ГОРЬКИХЪ СРЕДСТВЪ

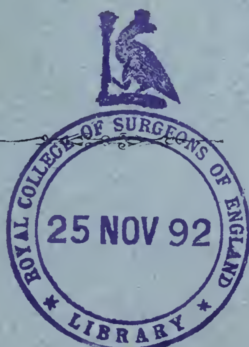
ВЪ ПИЩЕВАРЕНИИ И УСВОЕНИИ АЗОТИСТЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

М. ЧЕЛЬЦОВА.

ОРДИНАТОРА КЛИНИКИ ПРОФ. С. П. БОТКИНА.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича. В. О., 2 л., 7.
1886

О ЗНАЧЕНІИ

ГОРЬКИХЪ СРЕДСТВЪ

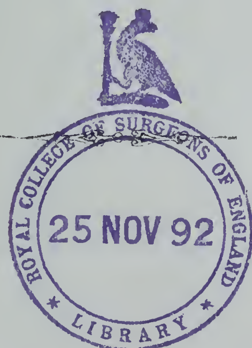
ВЪ ПИЩЕВАРЕНІИ И УСВОЕНІИ АЗОТИСТЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

М. ЧЕЛЬЦОВА.

ОРДИНАТОРА КЛИНИКИ ПРОФ. С. П. БОТКИНА.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича. В. О., 2 л., 7.
1886

Докторскую диссертацію лекаря Михаила Чельцова, подъ заглавіемъ: „О значеніи горькихъ средствъ въ пищевареніи и усвоеніи азотистыхъ веществъ“ печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, марта 15 дня 1886 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ*.

Немного есть въ медицинѣ средствъ, могущихъ по давности своего употребленія сравняться съ «amara», но вмѣстѣ съ тѣмъ и немного въ ней такихъ, которыя были бы такъ мало экспериментально и клинически, какъ они, разработаны. Эти, такъ называемыя «amara pura», горькія вещества съ слабымъ физіологическимъ дѣйствіемъ, особенно значительно распространены были въ медицинской практикѣ прежняго времени. Причина ограниченности ихъ употребленія теперь лежитъ отчасти въ томъ, что прежде показанія къ назначенію amara были слишкомъ широки, и въ настоящее время во многихъ случаяхъ они замѣнены средствами болѣе дѣйствительными, а отчасти быть можетъ и въ томъ, что экспериментально они до сихъ поръ изслѣдованы недостаточно. Однако, если горькія средства употребляются въ меньшемъ количествѣ собственно въ медицинской практикѣ, то все же среди населенія они продолжаютъ играть еще и теперь важную роль. Въ самомъ дѣлѣ, народъ до сихъ поръ пользуется горькими средствами не только тамъ, гдѣ даетъ ихъ врачъ, но и при различныхъ другихъ заболѣваніяхъ: простудныхъ, золотухѣ, чахоткѣ и т. п. Мало этого, многія изъ amara входятъ въ различные напитки для большаго раздраженія вкусовыхъ нервовъ и поглощаются въ громадномъ количествѣ, что, конечно, не можетъ быть полезнымъ. Достаточно указать на распространеніе употребленія полынной водки во Франціи, гдѣ образовалась даже особая форма заболѣванія, извѣстная подъ именемъ абсинтизма; въ этіологіи различныхъ душевныхъ заболѣваній absinthin'ъ играетъ тамъ большую роль. Недавнія наблюденія Barbier и Giacomini показываютъ, что и другая употребительная горечь—quassia далеко не индиферентна для организма въ смыслѣ раздражающаго вліянія ея на нервную систему.

Какъ бы тамъ ни было, а теперь медицина примѣняетъ amara въ крайне узкой области заболѣваній желудочно-кишечнаго канала, а именно: главнымъ образомъ при различнаго рода нарушеніяхъ

химизма пищеваренія и, особенно, атонической слабости его. Равнымъ образомъ назначаютъ ихъ и при различныхъ общихъ разстройствахъ питанія, сопровождающихся и аномаліями пищеваренія и т. д.

Назначая эти средства, обыкновенно руководствуются тѣмъ фактомъ, что amara, входя въ желудокъ, вызываютъ чувство аппетита; послѣднее и принято объяснять тѣмъ, что они возбуждаютъ отдѣленіе желудочнаго сока. Впрочемъ, Гризингеръ и Штраль уже давно высказали сомнѣніе въ этомъ: на ощущеніе, вызываемое amara, смотрятъ не какъ на естественное чувство голода, а скорѣе, какъ на болѣзненное ощущеніе, вызываемое раздраженіемъ горечами слизистой оболочки желудка. Къ ихъ мнѣнію присоединились потомъ Бухгеймъ и Энгель.

Какъ я уже выше сказалъ, не смотря на давнишнее употребленіе amara въ медицинѣ, дѣйствіе ихъ на животный организмъ изучено не только экспериментально, но и клинически недостаточно, и особенно съ той стороны, съ которой они назначаются теперь, т.-е. со стороны ихъ вліянія на желудочно-кишечный трактъ и процессы въ немъ происходящіе.

Въ виду этого проф. С. П. Боткинъ и предложилъ мнѣ заняться изученіемъ вліянія amara на пищевареніе и усвоеніе азотистыхъ веществъ, какъ экспериментально такъ и клинически. Указаній въ литературѣ объ amara въ томъ и другомъ направленіи мы вообще нашли мало. Существующія экспериментальныя работы, относящіяся собственно до нашей задачи, я изложу въ текстѣ, а здѣсь коснусь только существующихъ теорій для объясненія полезнаго дѣйствія горькихъ средствъ и тѣхъ экспериментальныхъ работъ, которыя имѣютъ цѣлью изучить вліяніе amara на общее состояніе животнаго, сердце и кровообращеніе. Клиническія наблюденія точно также излагаю въ главѣ о вліяніи amara на обмѣнъ веществъ, такъ какъ они имѣютъ близкое отношеніе къ нему.

Для объясненія благопріятнаго дѣйствія amara существуетъ нѣсколько гипотезъ.

Одна изъ нихъ, наиболѣе распространенная, принадлежитъ Траубе [1]). Послѣдній дѣйствіе amara объясняетъ тѣмъ, что они, поступая въ кровь, повышаютъ артеріальное давленіе, увеличиваютъ этимъ самымъ отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ и такимъ образомъ помогаютъ пищеваренію. Послѣ работы Köhler'а, который вводилъ въ кровь cetrarin и colombin и получалъ повышеніе давленія; гипотеза Траубе получила экспериментальное подтвержденіе, но однако болѣе новыя изслѣдованія С. А. Попова, въ лабораторіи проф. Сущинскаго, сдѣлали эту гипотезу слишкомъ гадательной. Дѣло въ томъ, что, какъ нашелъ д-ръ Поповъ, при введеніи въ кровь cetrarin'а хотя и получается повышеніе давленія, но незначительное и скоро проходящее, которое не можетъ вліять на отдѣленіе пищеварительныхъ жидкостей.

---

[1]) Nothnagel. Handbuch d. Arzneimittellehre, стр. 444. Изложена на основаніи устнаго сообщенія.

Другая гипотеза принадлежитъ Людвигу [1]). Послѣдній объясняетъ дѣйствіе amara непосредственнымъ раздраженіемъ чувствительныхъ нервовъ секреторныхъ железъ, слѣдовательно исключаетъ сосудо-двигательные центры. Наконецъ, послѣ работы Бухгейма и Энгеля появилась третья гипотеза, объясняющая дѣйствіе amara ихъ противубродильнымъ свойствомъ. Сущность дѣйствія горькихъ средствъ такимъ образомъ остается неизвѣстной. Да и вообще еще до сихъ поръ остается невыясненнымъ, что въ благопріятномъ дѣйствіи amara относится на долю ихъ самихъ и что— на другія вещества, вмѣстѣ съ ними находящіяся, а также и на обстановку, въ которой больной находится, а именно: извѣстный режимъ, климатъ, воздухъ и т. п.

Переходя теперь къ экспериментальнымъ работамъ, намъ бы нужно было прежде всего остановиться на работѣ Бухгейма и Энгеля, весьма близко стоящей къ нашей: Beiträge zur Kenntniss der bitteren Mittel [2]), а также на трудѣ д-ра Фортунатова, работавшаго съ вліяніемъ cetrarin'a на отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ, но ихъ я подробно касаюсь въ текстѣ, а потому прямо перехожу къ экспериментальнымъ изслѣдованіямъ надъ вліяніемъ amara на нервную систему, сердце, кровяное давленіе. Здѣсь на первомъ планѣ стоитъ изслѣдованіе Köhler'a [3]). Послѣдній началъ свою работу, выходя изъ гипотезы Траубе относительно дѣйствія amara на животный организмъ. Онъ работалъ съ cetrarin'омъ и colombin'омъ; вводя ихъ въ кровь, онъ наблюдалъ въ началѣ паденіе давленія на 8—20 mm. Hg., а затѣмъ наступало длительное повышеніе его на 14—18 mm. Hg. Первоначальное пониженіе онъ объясняетъ дѣйствіемъ на сердце, а слѣдующее повышеніе зависитъ отъ раздраженія сосудо-двигательнаго центра. Ритмъ сердечный не измѣняется. Въ 1881 году опыты Köhler'a были повторены въ лабораторіи проф. Сущинскаго д-ромъ Поповымъ [4]) (Кусакова и Минкина). Онъ показалъ, что введеніе cetrarin'a въ кровь сначала повышаетъ давленіе, а затѣмъ это повышеніе смѣняется длительнымъ пониженіемъ его. Явленія эти д-ръ Поповъ объясняетъ первоначальнымъ раздраженіемъ сосудо-двигательнаго центра, а затѣмъ наступающимъ параличемъ его. Д-ръ Фортунатовъ, работая съ тѣмъ же веществомъ, пришелъ къ тѣмъ же результатамъ, какъ и предшествующіе авторы; а именно, впрыскиванье 0,03 gr. на кило вызываетъ сначала пониженіе кровянаго давленія, смѣняющееся затѣмъ повышеніемъ его, которое въ свою очередь смѣняется вторичнымъ пониженіемъ. Первая фаза зависитъ отъ раздраженія cetrarin'омъ самого сердца, вторая отъ раздраженія вазомоторнаго центра, и наконецъ, третья отъ паралича послѣдняго и мышцы сердца. Ритмъ

[1]) Изъ Köhler Vierteljahrschr. für die praktische Heilk. 1873.
[2]) Beiträge zur Arzneimittellehre. 1849 Leipzig.
[3]) Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde. Leipzig 1873.
[4]) Врачебн. вѣдомости 1881. № 40 и 41.

сердечный сначала замедляется, а затѣмъ учащается; это учащеніе при большихъ дозахъ переходитъ во вторичное замедленіе. По мнѣнію Попова эти явленія зависятъ отъ вліянія amara на самые нервные узлы, заложенные въ сердцѣ. Рефлексы падаютъ какъ отъ cetrarin'a, такъ и отъ quassin'a (Веретенникова). Roux [1]) показалъ, что введеніе colombin'a въ видѣ порошка съ водой въ желудокъ курицы въ большихъ дозахъ (0,5—0,2 grm.) убиваетъ ее въ 2—3 дня при явленіяхъ общей желтухи и угнетенія нервной системы; при вскрытіи авторъ находилъ сильнѣйшее перерожденіе печени, какое, по его словамъ, наблюдается при icterus gravis. Меньшія дозы (0,04 grm. въ сутки) можно давать довольно долго, но и здѣсь наблюдалась небольшая желтуха съ измѣненіями въ печеночныхъ клѣткахъ. Во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ онъ наблюдалъ макро и микроскопически явленія желудочно-кишечнаго катарра. Давать эту горечь, по его мнѣнію можно, но крайне осторожно.

Halt, вводя кроликамъ въ вену quass. быстро убивалъ ихъ; Husemann даже и при большихъ дозахъ этого эффекта на собакахъ не получалъ. Kurz [2]), обливая пораженную кожу собакъ decoct. quassiae, получалъ параличъ заднихъ конечностей. Если еще упомянуть опыты Данилло съ введеніемъ absinthin'a въ кровь, чѣмъ онъ вызывалъ эпилептическіе припадки у животнаго, то этимъ можно заключить общую экспериментальную литературу относительно amara.

Что же касается нашей задачи, то она распадается на слѣдующіе отдѣлы: 1) опыты съ желудочнымъ пищевареніемъ и отдѣленіемъ желудочнаго сока, 2) опыты съ панкреатическимъ пищевареніемъ и отдѣленіемъ панкреатическаго сока, 3) опыты съ отдѣленіемъ желчи, 4) съ броженіемъ и, наконецъ, 5) съ вліяніемъ amara на азотистый метаморфозъ.

Работали мы главнымъ образомъ съ extr. amara, такъ какъ въ этой и подобной формѣ они чаще всего назначаются; чистыя же «горькія начала» трудно достать, они часто трудно растворимы, да и притомъ непостоянны. Впрочемъ нѣкоторые опыты ставились нами и съ чистыми amara.

Вліяніе extr. amar. на желудочное пищевареніе.

Переходя къ описанію нашихъ опытовъ съ вліяніемъ amara на желудочное пищевареніе, мы считаемъ необходимымъ указать на то, что́ сдѣлано экспериментальнаго въ этомъ направленіи прежде насъ. Принято обыкновенно ссылаться на работу Бухгейма и Энгеля [1]), когда говорятъ о вліяніи amara на интересующую насъ

---

1) Compt. rend. 1884.
2) Husemann. Arzneimittellehre. 1884.
3) Beiträge zur Kenntniss der bitteren Mittel 1849 Leipzig.

сторону дѣла. Цитируется обыкновенно и выводъ ихъ, что горькія средства перевариванію бѣлковъ въ желудкѣ не препятствуютъ. А между тѣмъ это не точно. Дѣло въ томъ, что Бухгеймъ и Энгель работали, главнымъ образомъ, только съ веществами, имѣющими горькій вкусъ, которыя вовсе къ amara собственно и не относятся (хининъ, морфій и стрихнинъ, салицинъ и т. д.). Изъ чистыхъ amara они работали только съ полынной смолой, въ присутствіи которой они сдѣлали два опыта [1]) надъ перевариваніемъ бѣлка въ желудкѣ собаки. Не смотря на то, что бѣлокъ въ присутствіи горечи всегда въ ихъ опытахъ переваривался хуже, они все-таки сдѣлали заключеніе объ индиферентности ихъ въ этомъ случаѣ. Такое заключеніе сдѣлано потому, что въ контрольныхъ опытахъ 2-я порція бѣлка довольно часто переваривалась меньше, чѣмъ первая. Во всякомъ случаѣ, ясно одно, что настоящія amara ими затронуты какъ бы мимоходомъ.

Д-ръ Фортунатовъ [2]) въ своей диссертаціи сдѣлалъ тоже два опыта надъ вліяніемъ cetrarin'а на желудочное пищевареніе, а именно, онъ вводилъ собакамъ въ желудокъ по 0,1 gr. на кило и наблюдалъ рѣзкое замедленіе перевариванія мяса. Пищеварительная сила желудочнаго сока у этихъ собакъ тоже падала. За исключеніемъ приведеннаго, больше экспериментальныхъ данныхъ мы не встрѣтили, такъ что, собственно говоря, вопросъ этотъ можно было считать открытымъ.

Наши опыты надъ вліяніемъ extr. amara и чистыхъ горькихъ началъ распадаются на два главныхъ вида: 1) опыты съ искусственно приготовленнымъ желудочнымъ сокомъ въ колбахъ, и 2) на животныхъ.

А. Опыты съ искусственнымъ пищевареніемъ.

Искусственный желудочный сокъ приготовлялся нами по способу, какъ онъ описанъ у Гоппе-Зейлера [3]) въ его физіологической химіи, т.-е. брался свиной желудокъ; слизистая оболочка его отпрепаровывалась и мелко рубилась ножомъ; послѣ этого ее извлекали смѣсью соляной кислоты и воды (на 1 литръ H_2O 6—4 кс. HCl.). Чаще бралось сразу два желудка и 4 литра разведенной HCl.; причемъ послѣдняя раздѣлялась на двѣ равныя порціи и въ два пріема наливалась на слизистую оболочку желудка—одна за другой; каждая порція кислоты при постоянномъ помѣшиваніи находилась въ соприкосновеніи съ измельченной слизистой оболочкой часовъ 6—8.

Настоенныя такимъ образомъ обѣ порціи кислоты сливались вмѣстѣ и для очищенія или фильтровались черезъ плотную полот-

---

[1]) I. стр. 102. Опытъ X; стр. 110. Опытъ XXII.
[2]) Къ вопросу о дѣйствіи горькихъ средствъ. Диссер. 1884.
[3]) Физіол. химія часть II, стр. 257 (пер. Булыгинскаго).

няную тряпку, или имъ давали отстояться и чистый сокъ сливался декантаціей. Приготовивъ сокъ, его равными порціями разливали по колбамъ и прибавивъ туда одного фибрина или фибрина + опредѣленное количество extr. amar. помѣщали ихъ въ особенно устроенный съ двойными стѣнками ящикъ, гдѣ $t^\circ = 38^\circ$—40° C. Въ ящикѣ всегда были одна или двѣ колбы контрольныя и нѣсколько опытныхъ; перевариваніе обыкновенно продолжалось отъ нѣсколькихъ часовъ до сутокъ, смотря по намѣченной цѣли. Въ тѣхъ случаяхъ, когда опытъ ставился съ цѣлью узнать, какая порція фибрина сварится скорѣе, онъ продолжался 5—8 часовъ; когда же, наоборотъ, имѣлось въ виду прослѣдить постепенное раствореніе, то онъ продолжался долго. Когда перевариваніе оканчивалось, остатки фибрина собирались на взвѣшанномъ фильтрѣ, высушивались и взвѣшивались; фильтратъ же подвергался дальнѣйшей обработкѣ, чтобы получить промежуточные продукты пищеваренія и наконецъ—чистые пептоны.

Способъ обработки состоялъ въ слѣдующемъ: фильтратъ нейтрализировался $CaCO_3$ и кипятился. Такимъ путемъ удалялся синтонинъ. Послѣ отфильтрованія и промыванія осадка, фильтраты доводились прибавленіемъ воды до первоначальнаго объема; наливались въ широкогорлыя колбы, куда бы можно помѣстить одинъ или два большихъ продолговатыхъ куска кристаллической поваренной соли (удобнѣе для этой цѣли брать простые стаканы, куда можно просто поставить продолговатый кусокъ соли) и тамъ они оставались стоять до насыщенія. Изъ насыщеннаго раствора выпадаютъ парапептоны въ видѣ волюминознаго осадка; они сравнивались во всѣхъ взятыхъ порціяхъ на глазъ; затѣмъ отфильтровавъ отъ соли и осадка, въ фильтратъ прибавляли дымящейся HCl до перваго видимаго выпаденія кристалловъ NaCl, которые, выпадая, увлекаютъ съ собой гемипептоны въ видѣ облака; давалось время для устаиванья и эти осадки тоже сравнивались во всѣхъ порціяхъ. Теперь, отдѣливши осадокъ, въ фильтратѣ мы имѣли чистые пептоны, которые и открывались помощью біуретовой реакціи; по интенсивности окраски судили, приблизительно конечно, о количествѣ пептоновъ въ каждой порціи. Что же касается до точнаго количественнаго опредѣленія послѣднихъ, то оно хотя и дѣлалось, но не привело ни къ какимъ результатамъ. Дѣло въ томъ, что въ концѣ концовъ получались довольно сильноокрашенныя жидкости, которыя не мѣшали появленію біуретовой реакціи, но все-таки не пропускали свѣта, когда помѣщались въ поляризаціонный аппаратъ. Можно бы, конечно, было разводить ихъ водой, но тогда мы бы внесли въ безъ того неточный способъ новыя условія ошибокъ. Поэтому-то мы и ограничились только простой біуретовой реакціей.

Опытовъ съ искусственнымъ пищевареніемъ нами было сдѣ-

лано 8; всѣ они мало рознятся другъ отъ друга, а потому я привожу только нѣкоторые.

ОПЫТЪ 18 августа 1884 г.

Искусственный желудочный сокъ приготовлялся, какъ описано выше; весь онъ раздѣленъ на 9 порцій по 400 к. с. въ каждой; 2 изъ нихъ оставлены, какъ контрольныя, а къ остальнымъ прибавлено по 2,0 grm. extr. amar. фибрина взято по 3,0 grm; начало перевариванія 3 ч. 55. Изъ amara взяты extr. aurantii, gentiani, trifolii, absinthii, colombo, cascarillae и quassiae; t⁰ въ ящикѣ—38⁰—40⁰ C.

4 ч. 55. Въ контрольныхъ порціяхъ фибрина меньше, чѣмъ было взято и меньше, чѣмъ въ опытныхъ порціяхъ, въ послѣднихъ фибринъ безъ измѣненія; 6 ч. 55. Въ контрольныхъ порціяхъ хлопья фибрина мелки и ихъ очень мало; изъ опытныхъ—въ порціяхъ съ extr. gentianae, extr. trifolii и extr. aurantii фибрина растворилось довольно много; въ остальныхъ же очень мало.

8 ч. Въ контрольныхъ ничего нѣтъ: все растворилось; въ первой группѣ опытныхъ порцій раствореніе пошло немного впередъ, въ остальныхъ почти по-прежнему. На слѣдующій день утромъ измѣненія почти тѣ же. Слѣдовательно при такомъ количествѣ extr. amar. фибринъ не переварился. Отфильтровавъ остатки фибрина, фильтратъ былъ подвергнутъ дальнѣйшей обработкѣ съ упомянутой уже мною цѣлью. При этомъ оказалось, что промежуточныхъ продуктовъ пищеваренія гораздо болѣе въ опытныхъ порціяхъ, чѣмъ въ контрольныхъ; въ послѣднихъ отношенія обратныя.

Замѣчательно то, что, напр. extr. trifolii, gentianae и aurantii наименѣе изъ всѣхъ взятыхъ extr. amar. задерживаютъ раствореніе фибрина, а пептоновъ въ этихъ порціяхъ почти нѣтъ, но за то очень много промежуточныхъ продуктовъ. Если расположить по порядку интенсивности окраски пробирки, гдѣ сдѣлана была біуретовая проба, то оказывается, что за контрольными непосредственно по содержанію пептоновъ слѣдуетъ порція extr. absinthii, а затѣмъ extr. colombo, cascarillae, quassiae и уже затѣмъ остальныя порціи.

ОПЫТЪ 11 февраля 1885 г.

Взято 9 порцій обыкновенно приготовленнаго сока по 400 к. с. каждая; фибрина для перевариванія по 5,0 грм.; 2 порціи оставлены, какъ контрольныя, къ остальнымъ 7 прибавлено extr. amara по 1,0 грм.—тѣхъ же, что и въ предыдущемъ опытѣ. Начало перевариванія 1 ч. 40′; t⁰ въ ящикѣ 39⁰—40⁰ C.

3 ч. 40 м. Въ контрольныхъ порціяхъ фибрина очень мало; въ опытныхъ еще много, особенно въ порціи съ extr. quassiae, colombo и absinthii.

7 ч. 50 м. Въ контрольныхъ растворилось все, жидкость совершенно прозрачная; въ опытныхъ же порціяхъ съ extr. gentianae, trifolii, aurantii фибрина очень мало; въ другихъ же его еще значительное количество. На утро въ 10 часовъ, въ первой группѣ extr. amar. все растворилось, въ другихъ еще плаваютъ небольшіе хлопья фибрина. Послѣ дальнѣйшей обработки на пептоны результатъ такой же, что и въ предшествовавшемъ опытѣ: пептоновъ въ контрольныхъ порціяхъ гораздо больше, чѣмъ въ опытныхъ, а изъ послѣднихъ въ тѣхъ изъ нихъ, гдѣ раствореніе фибрина шло труднѣе—extr. absinthii, colombo.

Въ двухъ приводимыхъ ниже опытахъ взвѣшивались остатки несварившагося фибрина. Перевариваніе прекращалось тогда, когда фибринъ въ какой-либо порціи растворялся.

ОПЫТЪ 17 августа 1885 г.

Взято 8 порцій обычно-приготовленнаго искусственнаго желудочнаго сока по 200 к. с.; двѣ изъ нихъ оставлены, какъ контрольныя, а къ остальнымъ прибавлено по 0,5 грм. extr. amara; фибрина по 5,0 грм. Начало перевариванья 1 ч. 15 м., а конецъ 5 ч. 20 м.; t° 39° С.

Въ 5 ч. 20 м., Въ одной изъ контрольныхъ порцій ничего не осталось за исключеніемъ небольшой мути; въ другой нѣсколько маленькихъ хлопьевъ фибрина; въ опытныхъ порціяхъ еще очень значительное количество фибрина. Перевариваніе прекращено, а остатки взяты на взвѣшенные фильтры; по высушиваніи при t° 98°—99° С. оказалось:

Остатокъ послѣ высушиванія 5,0 grm. фибрина		. . = 1,014	grm.
„ „	контрольной порціи I	. . . . . . = 0,025	„
„ „	контрольной „ II	. . . . . . = 0,038	„
„ „	порціи съ extr. gentian	. . . . = 0,195	„
„ „ „	extr. aurant	. . . . = 0.254	„
„ „ „	extr. trifolii	. . . . = 0,290	„
„ „ „	extr. cascarillae	. . . = 0,335	„
„ „ „	extr. colombo	. . . . = 0,408	„

Слѣдовательно и приведенныя цифровыя данныя подтверждаютъ то же, что намъ даетъ и простое наблюденіе глазами. Фильтратъ послѣ отдѣленія остатковъ фибрина былъ подвергнуть дальнѣйшей обработкѣ; результаты обычные.

ОПЫТЪ 3 сентября 1885 г.

Взято 6 порцій искусственнаго желудочнаго сока по 100 к. с.; одна изъ нихъ оставлена для контроля, а къ остальнымъ прибавлено по 1,0 grm. extr. amara, фибрина по 5,0 grm., t° 39° С. Начало перевариванія 11 ч. 15 м., а конецъ 4 ч. 30 м., когда въ контрольной, кромѣ небольшой мути, ничего не осталось. Остатки взяты на взвѣшенные фильтры, высушены при t° 99° С. Оказалось слѣдующее:

Вѣсъ остатка послѣ высушиванія 5,0 фибр.		. . . . . = 1,357	grm.
„	контроль. порц.	. . = 0,092	„
„	порц. съ extr. trifolii	. = 0,788	„
„	„ extr. absinthii	= 0,902	„
„	„ extr. colombo	= 0,938	„
„	„ extr. quassiae	= 1,203	„

Результатъ очевидно такой же, какой и въ прежнемъ опытѣ, но болѣе рѣзкій. Дальнѣйшая обработка на пептоны дала тоже, что и прежде.

Не привожу другихъ опытовъ, подобныхъ же по ходу и результатамъ.

Теперь, если мы резюмируемъ найденное въ этихъ и подобныхъ опытахъ, то оказывается слѣдующее: прибавленіе даже небольшихъ количествъ extr. amara—1,0 grm.,—0,5 grm.,—0,25 grm. на 100 куб. с. искусственнаго желудочнаго сока рѣзко замедляетъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ почти совсѣмъ прекращаетъ перевари-

ваніе фибрина; мало этого, въ присутствіи ихъ образуется меньше пептоновъ, такъ какъ большая часть растворившагося фибрина остается въ видѣ промежуточныхъ продуктовъ пищеваренія. Особенно это рѣзко замѣтно въ опытахъ съ extr. gentian, extr. trifolii и extr. aurantii.

Причина этого, по нашему мнѣнію, заключается въ томъ, что extr. amara содержитъ въ себѣ дубильныя вещества (таннаты), которые, приходя въ соприкосновеніе съ желудочнымъ сокомъ, осаждаютъ пепсинъ, и желудочный сокъ, дѣлаясь имъ бѣднѣе, переваривает хуже.

B. Опыты съ желудочнымъ пищевареніемъ на животныхъ.

Опыты этого рода дѣлались двумя способами. Одинъ способъ состоялъ въ томъ, что брались нѣсколько собакъ, болѣе или менѣе подходящихъ другъ къ другу по вѣсу, и предъ опытомъ ничѣмъ не кормились. Въ день опыта имъ давалось равно отвѣшенное количество варенаго мяса; одно животное служило для контроля, а другимъ желудочнымъ зондомъ вводилось то или другое количество extr. amar. [1]); контрольному для одинаковости условій вводилось равное количество воды; по прошествіи нѣсколькихъ часовъ животныя, одно за другимъ, быстро убивались, брюшная полость вскрывалась, входъ и выходъ желудка перевязывались, и онъ, такимъ образомъ изолированный, вынимался изъ брюшной полости; послѣ этого желудокъ надъ воронкой вскрывался и жидкое содержимое его стекало въ градуированный цилиндръ; остатки мяса помѣщались въ воронку и обмывались опредѣленнымъ количествомъ воды, одинаковымъ для всѣхъ порцій даннаго опыта [2]).

Сдѣлавъ это, несваренное мясо помѣщалось между пропускной бумагой для обсушиванія и затѣмъ быстро взвѣшивалось. Принималась во вниманіе только болѣе или менѣе рѣзкая разница въ вѣсѣ. Послѣ этого отъ всѣхъ порцій брали опредѣленное количество мяса для высушиванія; для той же цѣли брали такое же количество и отъ того мяса, которымъ собаки кормились для опыта; высушиваніе происходило при t° 99—102° C. до постояннаго вѣса.

Второй способъ состоялъ въ томъ, что собакѣ, по обыкновенному способу, дѣлалась постоянная желудочная фистула и, когда она совершенно оправлялась, ей чрезъ фистульное отверстіе вводилось въ тюлевомъ мѣшечкѣ точно отвѣшенное количество бѣлка. Послѣдній сначала вводился одинъ, а затѣмъ вмѣстѣ съ amara [3]); куски бѣлка были по возможности одинаковой формы, отвѣшива-

---

[1]) Extr. amara вводились тѣмъ изъ взятыхъ для опыта животнымъ, которыя были больше по вѣсу.

[2]) Послѣ кипяченія въ этой промывной жидкости опредѣляли пептоны обыкновеннымъ способомъ.

[3]) Такъ какъ extr. amara приходилось всегда вводить въ водѣ (10 к. с.), то такое же количество воды вводилось и съ первой порціей бѣлка.

лись быстро и въ одно время, въ желудкѣ оставалось также одинаковое количество времени. Такъ какъ бѣлокъ на воздухѣ быстро теряетъ влагу, то 2-я порція обыкновенно до опыта сохранялась между смоченной пропускной бумагой; остатки высушивались до постояннаго вѣса при t. 98°, 99°; для контроля отвѣшивалась и сушилась такая же порція бѣлка неварившагося въ желудкѣ. Перехожу къ описанію опытовъ.

ОПЫТЪ 1 апрѣля 1885 г.

Взято три собаки, близкія по вѣсу, посажены въ клѣтку; нѣсколько дней кормились молокомъ и мясомъ; передъ опытомъ не ѣли 19 ч.; въ день опыта всѣ три получили одна за другой по 35 грм. варенаго мяса; одна оставлена, какъ контрольная, а двѣ другія получили по 1,0 грм. extr. absinthii и extr. quassiae; послѣдніе разводились въ водѣ (25 к. с.) и въ желудокъ вводились зондомъ; соотвѣтственное количество воды тѣмъ же путемъ получило и контрольное животное.

1. Бѣлый кобель; вѣсъ 4680 grm.; получилъ 35,0 grm. варенаго мяса въ 12 ч. 15 м.; ему же, кромѣ этого, введено въ желудокъ 1,0 грм. extr. quassiae въ 25 к. с. H_2O; собака оставлена на свободѣ; въ 5 ч. разрушеніемъ продолговатаго мозга она убита; въ желудкѣ оказалось несвареннаго мяса 36,0 grm.; мясо совершенно неизмѣнено и сухо, сока нѣтъ.

2. Пестрый кобель; вѣсъ 4310; мясо получилъ въ 12 ч. 20 м. и кромѣ этого 1,0 grm. extr. absinthii; въ 5 ч. 18 м. собака убита; оставшагося мяса въ желудкѣ 26 grm.; сока набралось 1,0 к. с.

3. Черный кобель; вѣсъ 4250 grm.; накормленъ въ 12 ч. 25 м.; контрольная; убита въ 4 ч. 40 м.; въ желудкѣ осталось мяса 12,0 grm.

Изъ всѣхъ трехъ порцій остатковъ взято для высушиванія по 5,0 grm.; для высушиванія же взято и чистаго мяса 5,0 grm. Оказалось слѣдующее:

Остатокъ отъ 5,0 grm. чистаго мяса . .	= 1,831	grm.
„ порціи съ extr. absinthii	= 1,470	„
„ „ extr. quassiae	= 1,716	„
„ „ контрол. порціи	= 1,320	„

Разница въ вѣсѣ въ данномъ случаѣ очевидно не можетъ быть приписана большему содержанію воды въ порціяхъ съ extr. amara. Пептоновъ въ промывныхъ жидкостяхъ отъ опытныхъ порцій оказалось меньше (съ quass. совсѣмъ нѣтъ).

ОПЫТЪ 12 апрѣля 1885 г.

Взято три собаки; обычно подготовлены: въ день опыта двѣ получили по 0,5 grm. extr. absinthii и extr. quassiae и 40 grm. мяса, а третья — контрольная—одно только мясо.

1. Кобель; вѣсъ 6900 grm.; кормленъ въ 11 ч. 42 м.; вмѣстѣ съ мясомъ дано 0,5 grm. extr. quassiae; въ 3 ч. 15 м. собака убита; остатокъ въ желудкѣ = 38,5 grm.; содержимое слегка влажно.

2. Черный кобель; вѣсъ 5900 grm.; кормленъ въ 11 ч. 48 м.; получено кромѣ мяса, 0,5 grm. extr. absinthii въ 25 к. с. H_2O; убитъ въ 3 ч. 5 м.; остатокъ въ желудочкѣ = 29,5 grm., сока 3 к. с.

3. Рыжій кобель, вѣсъ 5300 grm., контрольный; кормленъ въ 11 ч. 50 м.; введено 25 к. с. H_2O убитъ въ 3 ч. Остатокъ 22 grm., сока 7 к. с.

Взято 4 порціи для высушиванія по 5,0 grm.

Остатокъ отъ высушиванія 5,0 grm. мяса . . . . = 1,732 grm.
„ контрольной порціи . . = 1,037 „
„ порціи съ extr. absinthii = 1,232 „
„ „ extr. quassiae = 1,407 „

Очевидно, и въ этомъ опытѣ при такомъ количествѣ extr. amara переваривание мяса въ желудкѣ замедляется. Пептоновъ и особенно въ порціи съ extr. quassiae меньше чѣмъ въ контрольной.

ОПЫТЪ 16 мая 1885 г.

Взято 3 собаки, обычно подготовлены; въ день опыта получили по 30 grm. варенаго мяса; одна контрольная, а 2 получили по 0,15 extr. absinthii и extr. quassiae въ 25 к. с. H_2O.

1. Пестрый кобель; вѣсъ 3060 grm.; кормленъ въ 11 ч. 35, получилъ 0,15 grm. extr. absinthii; убитъ въ 3 ч. 50 м.; осталось несвареннымъ въ желудкѣ 18,0 grm., сока 5 к. с.

2. Бѣлый кобель, молодой; вѣсъ 3170 grm.. кормленъ въ 11 ч. 38 м.; кромѣ мяса получилъ 0,15 grm. extr. quass. убитъ въ 3 ч. 40 м.; осталось въ желудкѣ 24,7 grm., сока 3 к. с.; мясо довольно значительно измѣнено.

3. Бурый кобель; вѣсъ 2550 grm.; контрольный, кормленъ 10 ч. 42 м.; убитъ въ 3 ч. 30 м.; осталось въ желудкѣ 14 grm.; сокъ пролитъ.

Взяты обыкновенныя 4 порціи мяса для высушиванія.

Остатокъ отъ высушиванія 5 grm. чист. мяса . . . . = 1,935 grm.
„ контрольной порціи . . . . = 1,263 „
„ порціи съ extr. absinthii. . = 1,301 „
„ „ extr. quassiae . . = 1,443 „

Пептоны не опредѣлялись.

ОПЫТЪ 13 февраля 1886 г.

Взято три собаки; приготовлены какъ всегда; въ день опыта получили по 30 grm. варенаго мяса; одна контрольная, а двумъ другимъ вводится желудочнымъ зондомъ по 0,08 grm. extr. absinthii и extr. quassiae въ 25 к. с. воды.

1. Пестрая сука; вѣсъ 3700 grm., контрольная; кормлена въ 10 ч. 55 м. убита въ 1 ч. 37′, остатокъ въ желудкѣ 24 grm., сока 1,5 к. с.

2. Бѣлая сука, вѣсомъ 3880 grm., кормлена въ 10 ч. 50 м. получила еще 0,08 grm. extr. quassiae, убита въ 1 ч. 43 м.; мяса въ желудкѣ 26 grm., сока 1,5 к. с.

3. Бурый кобель, вѣсъ 4050, кормленъ въ 10 ч. 45 м. убитъ въ 1 ч. 32 м., мяса осталось въ желудкѣ 25,0 grm.; получилъ 0,08 grm. extr. absinthii; сока 3 к. с.

Послѣ высушиванія обычныхъ порцій оказалось слѣдующее:

Остатокъ отъ высушиванія 5,0 grm. мяса . . . . = — grm.
„ контрольной порціи . . = 2,030 „
„ порціи съ extr. quassiae = 2,080 „
„ „ extr. absinthii = 2,058 „

Наклонность къ задерживанію замѣтна и въ этомъ опытѣ. Пептоновъ, опредѣляемыхъ біуретовой реакціей, въ опытныхъ порціяхъ было меньше, чѣмъ въ контрольной.

ОПЫТЪ 14 мая 1885 г.

Взято три собаки; въ день опыта получили по 30 grm. варенаго мяса; одна контрольная, а двумъ дано по 0,25 grm. extr. trifolii и extr. gentianae въ 25 к. с. H_2O.

1. Пестрый кобель, вѣсомъ 4070 grm., кормленъ въ 1 ч. 25 м., контрольный; убитъ 4 ч. 5 м., остатокъ въ желудкѣ = 17,5 grm.; сока 10 к. с.

2. Черный кобель; вѣсъ 3950 grm.; кромѣ мяса, получилъ еще 0,25 grm. extr. trifolii; кормленъ въ 1 ч. 20 м.; убитъ 4 ч. 10 м.; осталось въ желудкѣ 21,7 grm., сока 1 к. с.

3. Рыжій кобель, вѣсомъ 5200 grm.; кормленъ въ 1 ч. 15 м.; убитъ 5 ч. 18 м., получилъ 0,25 grm. extr. gentianae, остатокъ въ желудкѣ = 22,5 grm., сока 2 к. с.

Послѣ высушиванія 4 обычныхъ порцій оказалось слѣдующее:

Остатокъ отъ высушиванія	3,0 grm. мяса.	=	1,131	grm.
„ „	контрольной порціи . .	=	0,935	„
„ „	порціи съ extr. trifolii .	=	0,960	„
„ „	„ съ extr. atbsinthii	=	0,890	„

Пептоновъ въ опытныхъ порціяхъ оказалось очень мало сравнительно съ контрольными.

ОПЫТЪ 12 іюня 1885 г.

Взяты три собаки; въ день опыта получили по 40 grm. мяса; одна контрольная, а двумъ другимъ введено по 0,08 grm. extr. trifolii и extr. gentianae въ 25 к. с. воды.

1. Рыжая сука, вѣсомъ 4038 grm.; кормлена въ 10 ч. 30 м.; кромѣ мяса, получила 0,08 grm. extr. trifolii; убита въ 1 ч. 35 м., осталось въ желудкѣ 27,7, сока 4,3 к. с.

2. Черный кобель; вѣсъ 5000 grm.; кормленъ въ 10 ч. 35 м.; получилъ 0,08 grm. extr. gentianae, убитъ въ 1 ч. 30 м., остатокъ въ желудкѣ 20 grm., сока 3 к. с.

3. Черный кобель; вѣсъ 3970 grm.; контрольный; кормленъ въ 10 ч. 40 м. убитъ въ 1 ч. 25 м., остатокъ въ желудкѣ—20 grm.; сока 4 к. с.

Для высушиванія взяты 4 обычныхъ порціи по 5,0 grm.

Остатки отъ высушиванія	5 grm. мяса	=	1,733	grm.
„ „	контрольной порціи . .	=	1,072	„
„ „	порціи съ extr. trifolii .	=	1,093	„
„ „	„ съ extr. gentianae	=	1,082	„

Наклонность къ пониженію замѣтна и здѣсь.

Ограничиваясь приведеніемъ только что указанныхъ опытовъ этого вида, перехожу къ описанію таковыхъ, сдѣланныхъ по второму способу, т.-е. посредствомъ введенія бѣлка въ желудокъ чрезъ фистульное отверстіе. Фистула наложена собакѣ недѣль пять тому назадъ; послѣдняя хорошо упитана [1]); брюшныя стѣнки плотно облегаютъ фистульную трубку. Передъ каждымъ опытомъ собака не ѣла часовъ 18—20; промежутки между опытами были не менѣе одного дня. Обстановка самихъ опытовъ описана выше, а потому перехожу прямо къ описанію ихъ. Всѣхъ опытовъ было сдѣлано 60; привожу только нѣкоторые.

ОПЫТЪ № 1.

Обстановка опыта раньше описана; отвѣшено 3 порціи бѣлка по 1,5 grm. въ каждой; одна оставлена для высушиванія, двѣ другія послѣдовательно одна за другой вводятся въ желудокъ, причемъ вмѣстѣ со 2-й вводится также 0,5 grm. extr. quassiae въ 10 к. с. воды; каждая порція оставалась въ желудкѣ 3 часа;

---

[1]) Вѣсъ ея постоянно колебался между 8000 и 8600 grm.

съ первой порціей также вводится въ желудокъ 10 к. с. H_2O; послѣ высушиванія оказалось:

остатокъ отъ контрольной порціи = 0,1 grm.
„ „ опытной „ = 0,225 „
„ „ отъ 1,5 grm. бѣлка = 0,302 „

ОПЫТЪ № 2.

Все, какъ и въ предыдущемъ опытѣ, но только обѣ порціи въ желудкѣ находились по 1½ ч. и со 2-й введено въ желудокъ 0,125 grm. extr. quassiae; послѣ высушиванія вѣсъ остатковъ оказался слѣдующій:

остатокъ отъ контрольной порціи = 0,249 grm.
„ „ опытной „ = 0,262 „
„ „ вѣсъ 1,5 grm. бѣлка = 0,297 „

ОПЫТЪ № 3.

Начивая съ этого, всѣ нижеприведенные опыты дѣлаемы были такъ, что каждая порція оставалась всегда въ желудкѣ 2 ч.; остальное по прежнему; со 2-й порціей вводится 0,1 grm. extr. quassiae; послѣ высушиванія слѣдующіе остатки:

отъ контрольной порціи = 0,127 grm.
„ опытной „ = 0,189 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,289 „

ОПЫТЪ № 4.

Со второй порціей вводится 0,1 grm. quassin'a.
Остатки послѣ высушиванія слѣдующіе:

отъ контрольной порціи = 0,220 grm.
„ опытной „ = 0,254 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,289 „

ОПЫТЪ № 5.

Со второй порціей вводится 0,05 grm. quassin. Остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи = 0,146 grm.
„ опытной „ = 0,159 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,246 „

ОПЫТЪ № 6.

Со второй порціей вводится 0,05 grm. extr. quassiae. Остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи = 0,157 grm.
„ опытной „ = 0,155 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,279 „

Очевидно, что экстрактъ этой горечи (quassiae) и чистый quassin очень сильно задерживаютъ пищевареніе, даже если вводятся въ малыхъ дозахъ (0,1 grm.); только уже очень маленькія количества ихъ становятся индиферентными.

ОПЫТЪ № 7.

Вѣсъ собаки 8200; со второй порціей вводятся 0,5 grm. extr. absinthii. Остатокъ послѣ высушиванія:

от контрольной порціи = 0,175 grm.
„ опытной „ = 0,215 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,240 „

ОПЫТЪ № 8.

Собака вѣсомъ 8000; со второй порціей вводится 0,25 grm. extr. absinthii. Остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи = 0,2 grm.
„ опытной „ = 0,225 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,278 „

ОПЫТЪ № 9.

Вѣсъ собаки 8100 grm.; со второй порціей вводится 0,1 grm. extr. absinthii После высушиванія слѣдующіе остатки:

отъ контрольной порціи = 0,232 grm.
„ опытной „ = 0,222 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,279 „

Изъ этихъ и другихъ подобныхъ опытовъ выходитъ, что малыя дозы 0,1 grm. extr. absint. можно считать индиферентными если не для превращенія промежуточныхъ продуктовъ пищеваренія въ пептоны, то по крайней мѣрѣ для перехода бѣлка въ растворенное состояніе.

ОПЫТЪ № 10.

Вторая порція вводится вмѣстѣ съ 0,5 grm. extr. trifolii. Послѣ высушиванія слѣдующіе остатки:

отъ контрольной порціи = 0,183 grm.
„ опытной „ = 0,218 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,269 „

ОПЫТЪ № 11.

Со второй порціей вводится 0,25 grm. extr. trifolii. Остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи = 0,195 grm.
„ опытной „ = 0,220 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,245 „

ОПЫТЪ № 12.

Со второй порціей вводится 0,125 grm. extr. trifolii. Остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи = 0,177 grm.
„ опытной „ = 0,178 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,214 „

ОПЫТЪ № 13.

Со второй порціей вводится 0,5 grm. extr. colombo. Остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи	= 0,152	grm.
„ опытной „	= 0,210	„
„ 1,5 grm. бѣлка	= 0,263	„

ОПЫТЪ № 14.

Вторая порція вводится съ 0,25 grm. extr. colombo. Остатки послѣ высушиванія слѣдующіе:

отъ контрольной порціи	= 0,204	grm.
„ опытной „	= 0,225	„
„ 1,5 grm. бѣлка	= 0,269	„

ОПЫТЪ № 15.

Со второй порціей вводится 0,1 grm. extr. colombo. Послѣ высушиванія остатки:

отъ контрольной порціи	= 0,130	grm.
„ опытной „	= 0,145	„
„ 1,5 grm. бѣлка	= 0,230	„

ОПЫТЪ № 16.

Со второй порціей вводится 0,5 grm. extr. cascarillae. Остатки послѣ высушиванія слѣдующіе:

отъ контрольной порціи	= 0,160	grm.
„ опытной „	= 0,190	„
„ 1,5 grm. бѣлка	= 0,270	„

ОПЫТЪ № 17.

Со второй порціей вводится 0,25 grm. extr. cascaril. Остатки отъ высушиванія:

отъ контрольной порціи	= 0,157	grm.
„ опытной „	= 0,173	„
„ 1,5 grm. бѣлка	—	„

ОПЫТЪ № 18.

Вторая порція вводится вмѣстѣ съ 0,15 grm. extr. cascarillae. Послѣ высушиванія остатки:

отъ контрольной порціи	= 0,203	grm.
„ опытной „	= 0,189	„
„ 1,5 grm. бѣлка	= 0,230	„

ОПЫТЪ № 19.

Вторая порція бѣлка вводится съ 0,25 grm. cetrarin'a. Остатокъ послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи	= 0,167	grm.
„ опытной „	= 0,242	„
1,5 grm. бѣлка	= 0.272	„

ОПЫТЪ № 20.

Вторая порція бѣлка вводится съ 0,25 grm. cetrarin'a. Остатки послѣ высушиванія:

от контрольной порціи = 0,197 grm.
„ опытной „ = 0,247 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,280 „

ОПЫТЪ № 21.

Со второй порціей вводится 0,05 grm. cetrarin'a; остатки послѣ высушиванія:

отъ контрольной порціи = 0,134 grm.
„ опытной „ = 0,127 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,266 „

Считаю нужнымъ оговориться, что, такъ какъ cetrarin въ чистой водѣ почти нерастворимъ, то для растворенія его бралось всегда опредѣленное количество Na_2CO_3; такое же количество собакѣ вводилось и съ первой порціей.

Слѣдующіе 4 опыта — контрольные; они были поставлены съ цѣлью опредѣлить, какъ вообще переваривается въ нормальныхъ условіяхъ вторая порція.

Бухгеймъ и Энгель въ своей работѣ пришли къ заключенію, что чаще она переваривается менѣе сильно, чѣмъ первая; мы же пришли какъ разъ къ обратному выводу, т.-е. въ нашихъ опытахъ 2-я порція почти всегда переваривалась сильнѣе, чѣмъ первая; только въ очень немногихъ она переваривалась одинаково съ первой, и въ одномъ меньше, чѣмъ первая, и то на немного.

ОПЫТЪ № 22.

Двѣ порціи бѣлка по 1,5 grm. введены одна за другой въ желудокъ. Остатки послѣ высушиванія:

отъ первой порціи = 0,302 grm.
„ второй „ = 0,253 „
„ 1,5 grm. бѣлка = — „

ОПЫТЪ № 23.

Обстановка опыта та же, что и въ предыдущемъ. Остатки послѣ высушиванія:

отъ первой порціи = 0,240 grm.
„ второй „ = 0,200 „
„ 1,5 grm. бѣлка = 0,278 „

ОПЫТЪ № 24.

Все, какъ въ только что приведенныхъ опытахъ. Остатки послѣ высушиванія:

отъ первой порціи = 0,164 grm.
„ второй „ = 0,160 „
„ 1.5 grm. бѣлка = 0,242 „

ОПЫТЪ № 25.

Обстановка прежняя. Послѣ высушиванія остатки:

отъ контрольной порціи	=	0,209 grm.
„ опытной „	=	0,218 „
„ 1,5 grm. бѣлка	=	0,280 „

Какіе же выводы позволяютъ намъ сдѣлать опыты съ вліяніемъ amara на желудочное пищевареніе?

Разсматривая опыты, мы видимъ, что собственно результаты ихъ по существу не разнятся отъ тѣхъ, какіе мы получили при искусственномъ пищевареніи. Мы и здѣсь видимъ, что дозы 0,5—0,25 grm. во всѣхъ случаяхъ даютъ болѣе или менѣе ясную задержку желудочнаго пищеваренія (если взять послѣдній рядъ опытовъ съ фистульной собакой, то это выйдетъ 0,06—0,03 grm. на кило); меньшія же дозы 0,1 grm. дѣйствуютъ неодинаково для различныхъ extr. amara и чистыхъ «горькихъ началъ». Въ самомъ дѣлѣ, extr. quassiae и quassin и въ этихъ дозахъ задерживаютъ пищевареніе, между тѣмъ, какъ другіе extr. amara и cetrarin относятся индифферентно. Собственно говоря, въ послѣднемъ случаѣ вторая порція бѣлка переваривается сильнѣе, чѣмъ первая, и на первый взглядъ можно бы подумать, что amara въ этихъ дозахъ содѣйствуютъ желудочному пищеваренію; такъ было и съ нами, пока не были сдѣланы контрольные опыты, давшіе намъ вышеприведенные результаты, т.-е., что и въ этомъ случаѣ вторая порція варится сильнѣе, чѣмъ первая. Можно сказать даже больше, что въ контрольныхъ опытахъ 2-я порція относительно переваривалась сильнѣе, чѣмъ въ тѣхъ случаяхъ, когда брались вмѣстѣ съ ней маленькія дозы extr. amara или чистыхъ «горькихъ началъ». Слѣдовательно, можно думать, что и въ этихъ условіяхъ они все-таки тормозятъ желудочное пищевареніе; а потому мы, на основаніи нашихъ опытовъ, и дѣлаемъ такой выводъ, что extr. amara, несомнѣнно препятствуя желудочному пищеваренію въ большихъ и среднихъ дозахъ, въ малыхъ, въ самомъ лучшемъ случаѣ, только индифферентны и ужъ нисколько не помогаютъ ему. Такой выводъ, по нашему мнѣнію, тѣмъ болѣе станетъ понятнымъ, если мы вспомнимъ, что актъ желудочнаго пищеваренія не оканчивается только раствореніемъ твердаго бѣлка или мяса, а еще проходитъ цѣлыя стадіи, прежде чѣмъ достигнуть до окончательныхъ продуктовъ пищеваренія—пептоновъ. Мы имѣемъ основаніе думать, что extr. amara особенно рѣзко мѣшаютъ этому послѣднему акту пищеваренія въ желудкѣ.

Вліяніе extr. amara на отдѣленіе желудочнаго сока.

Получивши почти отрицательный результатъ въ опытахъ съ вліяніемъ горькихъ средствъ на желудочное пищевареніе, мы естественно должны были задаться вопросомъ: как ъ же они дѣйству-

ютъ? Какъ объяснить чувство голода, возбуждаемое amara, когда они вводятся въ желудокъ? Есть-ли оно просто результатъ раздраженія желудка — болевое ощущеніе, какъ думаютъ Гризингеръ и Штраль, или же приходя въ соприкосновеніе съ слизистой оболочкой, они вызываютъ въ ней усиленное отдѣленіе желудочнаго сока? Вопросы эти представлялись намъ тѣмъ болѣе важными и интересными, что практики уже давно учатъ, что amara увеличиваютъ отдѣленіе желудочнаго сока, а между тѣмъ, д-ръ Фортунатовъ [1]), сколько мнѣ извѣстно, первый изучавшій вліяніе одного изъ горькихъ средствъ (cetrarin) на отдѣленіе желудочнаго сока, не пришелъ ни къ какому выводу,—въ однихъ опытахъ онъ видѣлъ увеличеніе желудочнаго сока, а въ другихъ—уменьшеніе его, и скорѣе склоненъ объяснить благопріятное дѣйствіе, приписываемое amara, вліяніемъ ихъ на кишечное пищевареніе. Къ сожалѣнію авторъ не приводитъ дозъ, съ которыми онъ работалъ надъ желудочнымъ сокомъ. Совершенно поэтому понятно, что намъ казалось необходимымъ изучить вліяніе extr. amara на отдѣленіе желудочнаго сока, панкреатическаго и желчи, и притомъ съ различными дозами. Ниже привожу опыты, сдѣланные въ этомъ направленіи.

Опыты съ желудочнымъ сокомъ дѣлались нами на собакѣ съ постоянной фистулой, когда она совершенно оправлялась отъ операціи. Обстановка опыта всегда была такова, что собака передъ опытомъ не ѣла въ продолженіи 18—20 часовъ; затѣмъ сокъ собирался или на тощакъ, только тогда вливалась передъ опытомъ черезъ фистулу чистая вода, или же передъ самимъ опытомъ собакѣ давалось опредѣленное количество мяса; въ томъ и другомъ случаѣ сокъ собирался 1—1$^1/_2$ ч., и уже только тогда, также черезъ фистульное отверстіе, въ желудокъ вводилось опредѣленное количество extr. amara или чистаго «горькаго начала» съ тѣмъ же количествомъ воды, какое дано было въ началѣ опыта; фистульное отверстіе закрывали пробкой и собаку пускали свободно бѣгать по лабораторіи 15—20 м., а затѣмъ снова привязывали и продолжали собирать сокъ. Перехожу къ описанію опытовъ. Послѣдніе были сдѣланы по большей части съ extr. amara, нѣкоторые же и съ чистыми «горькими началами» (quassin, cetrarin).

ОПЫТЪ № 1.

Фистула собакѣ наложена около 4-хъ мѣсяцевъ тому назадъ; собака отлично себя чувствуетъ, ѣстъ и пьетъ хорошо. Вѣсъ 8100; передъ опытомъ не ѣла 18 ч. и сидѣла въ клѣткѣ. Въ 9 ч. 25 м. дано ей 130 grm. мяса для возбужденія отдѣленія сока; въ 10 ч. 20 м. вынута пробка: трубка очищена; сокъ выдѣлялся равномѣрно, слегка мутноватый отъ примѣси капель жира. Реакція его сильно кислая. Первыя порціи отброшены.

---

[1]) Къ вопросу о дѣйствіи горькихъ. Дисс. 1884

ч.	м.	ч.	м.	к. с.
10	35—		40	1,0
	40—		45	1,5
	45—		50	1,0
	50—		55	1,0
	55—	11	—	1,0
11	——		5	1,0
	5—		10	1,0
	10—		15	1,0
	15—		20	1,0
	20—		25	0,8
	25—		30	0,5
	30—		35	0,5
	35—		40	0,6
	40—		45	0,6
	45—		50	0,7
	50—		55	0,6
	55—	12	—	0,7

Въ 12 ч. 5 м. собакѣ черезъ желудочную фистулу вводится 0,2 grm. extr. absinthii въ 25 к. с. H_2O. Собака свободно бѣгаетъ по лабораторіи; въ 12 ч. 40 м. снова привязана, пробка вынута, вышло 7 к. с. окрашеннаго содержимаго; первыя порціи отброшены.

ч.	м.	ч.	м.	к. с.	
21	55—	1	—	1,2	
1	——		5	1,0	
	5—		10	1,3	
	10—		15	1,0	
	15—		20	1,2	
	20—		25	0,8	
	25—		30	1,0	
	30—		35	1,0	
	35—		40	1,0	
	40 -		45	0,7	
	45—		50	0,6	
	50—		55	0,9	
	55—	2	—	0,5	Опытъ кончается.

ОПЫТЪ 3.

Собака та же; вѣсъ 8000; обычно подготовлена; кормлена наканунѣ; передъ самымъ опытомъ за 15 м. ей черезъ фистулу влито 10 к. с. H_2O.; въ 1 ч. 5 м. собака привязана къ стулу и пробка вынута изъ фистульной трубки; вылилось 8,2 к. с. содержимаго; первыя порціи отброшены; начало собиранія 1 ч. 10 м.

ч.	м.	ч.	м.	к. у.
1	10—		15	0,8
	15—		20	0,8
	20—		25	0,5
	25—		30	0,2
	30—		35	0,1
	35—		40	0,2
	40—		45	0,1
	45—		50	0,1
	50—		55	0
	55—	2	—	0,1

Въ 2 ч. 2 м. влито чрезъ фистулу 2,5 grm. extr. absinthii въ 10 к. у. H_2O. Собака свободно бѣгала по лабораторіи 15 м., послѣ чего была привязана; пробка вынута. Вылилось окрашеннаго содержимаго 7,0 к. с. Первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	к. с.
2 20—	25	0,6
25—	30	0,4
30—	35	0,6
35—	40	0,3
40—	45	0,3
45—	50	0,2
50—	55	0,2
55—	3 —	0,2
3 ——	5	0,2
5—	10	0,1
10—	15	0,1
15—	20	0,1

Для испытанія пищеварительной способности взято по 2 к. с. сока до и послѣ введенія extr. absinthii и 0,5 grm. бѣлка; переваривание въ продолженіе 16 ч.; послѣ высушиванія остатка оказалось:

вѣсъ контрольной порціи.	вѣсъ опытной.	послѣ высушив. 0,5 gr. бѣлка.
0,030 gr.	0,042	0,089 grm.

ОПЫТЪ 6. 14 августа 1884 г.

Рыжій кобель; фистула наложена 3 мѣсяца тому назадъ. Собака чувствуетъ себя хорошо, подготовлена обычно. Передъ опытомъ въ 12 ч. 15 м. влито въ желудокъ 10 к. с. H_2O; въ 1 ч. 15 м. пробка была вынута. Вылилось 2 к. с. содержимаго. Собака не ѣла 22 ч. до опыта.

ч. м.	ч. м.	к. с.
1 20—	25	0,4
25—	30	0,5
30—	35	0,5
35—	40	0,4
40—	45	0,6
45—	50	0,5
50—	55	0,6
55—	2 —	0,4
2 ——	5	0,5
5—	10	0,5
10—	15	0,7
15—	20	0,6
20—	25	0,7
25—	30	0,7

Въ 2 ч. 32 м. собакѣ влито 0,5 extr. absinthii въ 10 к. с. H_2O; собака свободна; въ 2 ч. 55 м. привязана и пробка вынута; вышло окрашеннаго содержимаго 10 к. с.

ч. м.	ч. м.	к. у.
3 5—	10	0,2
10—	15	0,3
15—	20	0,2
20—	25	0,2
25—	30	0,2
30—	35	0,2
35—	40	0,6
40—	45	0,7
45—	50	0,5
50—	55	0,4
55—	4 —	0,6
4 ——	5	0,4
5—	10	0,4
10—	15	0,5
15—	20	0,6

Для испытанія пищеварительной способности до и послѣ введенія extr. absinthii въ двѣ пробирки взято по 5 к. с. сока и по 1,5 grm. бѣлка. Послѣ 18 часовъ перевариванія при t. 38° С. и послѣдовательнаго высушиванія получилось слѣдующее:

вѣсъ остатка контрольной порціи.	вѣсъ остатка опытной порціи.	вѣсъ остатка отъ высуш. 1,5 grm. бѣлка.
0,163 grm.	0,203 grm.	0,321

ОПЫТЪ 8. 16 августа 1884 г.

Та же собака, что и въ опытѣ № 6; передъ опытомъ не ѣла 20 ч. Въ 12 ч. 15 м. ей дано 30 grm. мяса, въ 12 ч. 50 м. собака привязана для собиранія сока; по вынутіи пробки вышло 4 к. с. желудочнаго содержимаго. Первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	к. с.
1 —	5	0,5
5—	10	0,5
10—	15	1,0
15—	20	1,2
20—	25	1,3
25—	30	1,2
30—	35	1,5
35—	40	1,4
40—	45	собакѣ влито 10 к. с. H_2O; она свободно бѣгаетъ это время; по вынутіи пробки вытекло 6 к. с.
55—	2 —	1,5
2 —	5	1,3
5—	10	1,2
10—	15	1,0
15—	20	1,3
20—	25	1,2
25—	30	1,3

Въ 2 ч. 40 м. введено собакѣ 0,5 grm. extr. absinthii въ 10 к. с. H_2O; въ 2 ч. 55 м. пробка вынута, вытекло 9,8 к. с. желудочнаго содержимаго. Первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	к. с.
3 5—	10	0,9
10—	15	0,5
15—	20	0,7
20—	25	0,8
25—	30	0,8
30—	35	0,7
35—	40	0,8
40—	45	1,0
45—	50	1,2
50—	55	0,9
55—	4 —	1,2
4 —	5	1,1
5—	10	1,3

Для испытанія пищеварительной способности взято было двѣ порціи сока по 5 к. с., бѣлка по 1,0 грм.; перевариваніе продолжалось 18 ч. при t. 30° С. По высушиваніи оказалось:

остатокъ отъ контрольной порціи.	отъ опытной порціи остатокъ.
0,105 grm.	0,172 grm.

ОПЫТЪ 9.

Та же собака, что и въ предыдущихъ опытахъ. Въ 9 ч. 10 м. дано ей 85 grm. мяса; въ 10 ч. 10 м. вынута пробка; вылилось 5,5 к. с. сока. Первыя порціи отброшены.

ч.	м.	ч.	м.	к. с.
10	30—		35	0,8
	35—		40	1,0
	40—		45	0,6
	45—		50	0,8
	50—		55	1,0
	55—	11	—	0,8
11	——		5	1,4
	5—		10	0,8
	10—		15	0,8
	15—		35	собака отвязана и свободно бѣгаетъ въ продолженіе 15 м.; послѣ привязыванія вылилось 3,5 к. с.
	35—		40	1,0
	40—		45	1,2
	45—		50	1,2
	50—		55	1,0
	55—	12	—	0,7
12	——		5	0,8
	5—		10	0,6
	10—		15	0,8

Въ 12 ч. 20 м. введено чрезъ фистулу 0,15 grm. extr. absinthii въ 10 к. с. H_2O; собака свободно бѣгала, а затѣмъ въ 1 ч. 5 м. была привязана и пробка вынута. Вышло окрашеннаго содержимаго 4 к. с. Первыя порціи по обыкновенію отброшены.

ч.	м.	ч.	м.	к. с.
1	10—		15	1,6
	15—		20	1,4
	20—		25	1,6
	25—		30	1,8
	30—		35	1,4
	35—		40	1,5
	40—		45	1,1
	45—		50	1,0
	50—		55	1,0
	55—	2	—	1,0
2	——		5	0,6
	5—		10	0,8
	10—		15	0,9
	15—		20	0,4
	20—		25	0,5

Для испытанія пищеварительной способности обоихъ сортовъ сока взято 2 порціи по 5 к. с.; бѣлка 0,5 grm. Переваривая въ продолженіе 18 ч. получили слѣдующее:

1-я порція.	2-я порція.	послѣ высушиванія 0,5 grm.
0,010 grm.	0,015 grm.	0,048 grm.

ОПЫТЪ № 12.

Рыжій кобель, служившій уже для опытовъ съ пищевареніемъ; вѣсъ 7,870 grm. Собака не ѣла 11 ч. передъ опытомъ. Въ 10 ч. 50 м. вынута пробка, фистульная трубка очищена; сокъ отдѣляется прозрачный, довольно равномѣрно; первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	к. с.
12 5—	10	1,0
10—	15	1,0
15—	20	0,4
20—	25	0,3
25—	30	0,5
30—	35	0,8
35—	40	0,4
40—	45	0,2
45—	50	0,2
50—	55	0,2
55—	1 —	0,1

Въ 1 ч. 2 м. собакѣ чрезъ фистульное отверстіе влито 10 к. с. H_2O; она свободно бѣгаетъ. Въ 1 ч. 15 м. пробка вынута; вышло 4 к. с. сока.

ч. м.	ч. м.	к. с.
1 20—	25	0,4
25—	30	0,6
30—	35	0,4
35—	40	0,3
40—	45	0,3
45—	50	0,1
50—	55	0,2
55—	2 —	0,2
2 ——	5	0,2

Въ 2 ч. 8 м. собакѣ введено чрезъ фистульное отверстіе 0,15 gr. extr. Absinthii въ 10 к. с. H_2O; собака свободно бѣгаетъ по лабораторіи; въ 2 ч. 20 м. вынута пробка, вышло 6,5 к. с. окрашеннаго содержимаго

ч. м.	ч. м.	
2 25—	30	0,5 к. с.
30—	35	0,2
35—	40	0,3
40—	45	0,6
45—	50	0,2
50—	55	0,5
55—	3 —	0,4
3 ——	5	0,5
5—	10	0,3
10—	15	0,2
15—	20	0,1
20—	25	0,3
25—	30	0,2
30—	35	0,1

Для испытанія пищеварительной способности взято изъ обѣихъ порцій его по 6 к. с.; бѣлка 1,0 grm. Пищевареніе продолжалось 14 ч. при t. 38—39° С.; по высушиваніи оказалось:

1-й остатокъ.	2-й остатокъ.	Остатокъ 1,0 grm. бѣлка.
0,162.	0,170.	0,249.

ОПЫТЪ 14.

Собака вѣсомъ 8000 grm.; передъ опытомъ не ѣла 18 часовъ. Въ 12 ч. 30 м. ей дано 68 grm. мяса Черезъ 10 м. собака привязана, пробка вынута; вылилось только нѣсколько капель.

ч. м.	ч. м.	
12 45—	50	2,0 к. с.
50—	55	2,0
55—	1 —	1,5
1 ——	5	1,5
5—	10	1,8
10—	15	1,5

ч. м.	ч. м.	
15—	20	1,5 к. с.
20—	25	1,9
25—	30	2,0
30—	35	1,8
35—	40	1,3
40—	45	1,5

Собакѣ введено чрезъ фистулу 0,5 grm. extr. quassiae въ 10 к. с. H_2O; до 2-хъ часовъ собака свободно бѣгала по лабораторіи, а затѣмъ была привязана, пробка вынута, вытекло 3,5 к. с. желудочнаго содержимаго.

ч. м.	ч. м	
2 5—	10	0
10—	15	0
15—	20	2 капли
20—	25	1 капля (0,1)
25—	30	0
30—	35	0
35—	40	1 капля
40—	45	0
45—	50	0
50—	55	0 желудокъ расправленъ, вышло
55—	3 —	0 4 капли.
3 ——	5	1 капля
5—	10	1

Собакѣ дано еще 25 grm. мяса, пробка заткнута, собака бѣгаетъ; въ 3 ч. 20 м. пробка вынута снова, вышло 1 к. с. сока.

ч. м.	ч. м.	
20—	25	0,2 к. с.
25—	30	0,3
30—	35	0,5
35—	40	0,6
40—	45	0,7

Слѣдовательно, послѣ введенія extr. quassiae въ количествѣ 0,5 grm., здѣсь почти совершенно прекратилось отдѣленіе сока. Послѣднее нѣсколько увеличилось послѣ введенія новаго количества мяса, но все же не достигло прежней величины. Проба на пищеварительную силу желудочнаго сока не дѣлалась, вслѣдствіе малаго количества выдѣлившагося послѣ введенія extr. quassiae, сока.

ОПЫТЪ 18.

Собака предъ опытомъ была не кормлена въ теченіе 20 ч. За 15 м. до привязыванія ей влито черезъ фистулу 10 к. с. H_2O; по вынутіи пробки вылилось 6 к. с. содержимаго. Первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	
1 10—	15	0,8 к. с.
15—	20	0,3
20—	25	0,5
25—	30	1,4
30—	35	0,8
35—	40	0,5
40—	45	0,7
45—	50	0,6
50—	55	0,4

1 ч. 57 м. собакѣ чрезъ фистулу введено 0,25 grm. extr. quassiae въ 10 к. с. H_2O; затѣмъ она отпущена свободно бѣгать до 2 ч. 12 м., когда была снова привязана; пробка вынута; вылилось 1 к. с. окрашеннаго содержимаго.

ч. м.	ч. м.	
2 15—	20	0,1 к. с.
20—	25	0
25—	30	0
30—	35	1 капля
35—	40	0,1
40—	45	2 капли
45—	50	0
50—	55	0
55—	3 -	0,1 к. с.
3 ——	5	0,2
5—	10	2 капли
10—	15	2 капли
15—	20	0,1 к. с.

По незначительности количества желудочнаго сока 2-го сорта пищеварительная способность здѣсь не была испытываема.

ОПЫТЪ 19.

Таже собака, 16 часовъ не ѣла передъ опытомъ. Въ 2 ч. дано 30 grm. мяса; свободно бѣгаетъ по комнатѣ въ продолженіе 10 м. Привязана; пробка вынута; вылилось 2,5 к. с. содержимаго.

ч. м.	ч. м.	
2 10—	15	1,6 к. с.
15—	20	2,1
20—	25	2,7
25—	35	2,4
30—	30	2,0
35—	40	1,8
40—	45	1,6
45—	50	1,0
50—	55	1,4
55—	3 —	1,6

Въ 3 ч. собакѣ введено черезъ фистулу 0,25 grm. extr. quassiae въ 10 к. с. H_2O; собака свободно бѣгаетъ. Въ 3 ч. 20 м. привязана и пробка вынута; вылилось 1,8 к. с. окрашеннаго содержимаго.

ч. м.	ч. м.	
3 25—	30	0,2 к. с.
30—	35	0,3
35—	40	0,2
40—	45	0,3
45—	50	0,1
50—	55	0,2
55—	4 —	0,4
4 ——	5	0,2
5—	10	0,4
10—	15	0,3
15—	20	0,4
20—	25	0,4
25—	30	0,5

Взято по 3 к. с. желудочнаго сока до введенія горечи и послѣ введенія ея; перевариванія бѣлка по 0,5 grm. въ продолженіе 18 ч. при t. 38°—40° С.

Остатокъ отъ перевариванія сокомъ перваго рода.	Остатокъ отъ сока втораго рода.	Остатокъ отъ 0,5 бѣлка.
0,008	0,027 grm.	0,072

ОПЫТЪ 21.

Собакѣ передъ опытомъ влито въ желудокъ 10 к. с. H_2O. Въ 12 ч. 40 м. пробка вынута, вылилось 10 к. с. содержимаго. Собака передъ опытомъ не была кормлена 16 ч.

ч. м.	ч. м.	
1 ——	5	0,3 к. с.
5—	10	0,1
10—	15	0,1
15—	20	0,2
20—	25	0,1
25—	30	0,2
30—	35	0,5
35—	40	0,2
40—	45	0,2
44—	50	0,2

Въ 1 ч. 52 м. сдѣлано вливаніе черезъ фистулу въ желудокъ 0,1 grm. extr. quassiae въ 10 к. с. H_2O; собака въ продолженіе 15 м. свободно бѣгаетъ по лабораторіи. По вынутіи пробки вылилось 2,8 к. с. жидкости.

ч. м.	ч. м.	
2 10—	15	0,2 к. с.
15—	20	0,8
20—	25	1,0
25—	30	0,8
30—	35	0,5
35—	40	0,2
40—	45	0,3
45—	50	0,1
50—	55	0,1
55—	3 —	0,2
3 ——	5	0
5—	10	0,1
10—	15	0,2

Для испытанія пищеварительной способности взято по 0,5 grm. бѣлка и 1,5 к. с. сока; оставлено при t. 38° С.

1-я порція.	2-я порція.	0,5 grm. бѣлка.
0,012.	0,0175.	0,068.

ОПЫТЪ 22.

Въ 11 ч. 30 м. собакѣ введено черезъ фистулу 10 к. с. H_2O; она свободно бѣгаетъ; черезъ 10 м. привязана и пробка вынута. Вылилось 7 к. с. жидкости.

ч. м.	ч. м.		
11 45—	50	0,7 к. с.	
50—	55	0,5	
55—	12 —	0,2	
12 ——	5	0,1	
5—	10	0,1	
10—	15	0	желудокъ расправленъ, ни-
15—	20	0,1	чего не вышло.
20—	25	1	капля
25—	30	0,2 к. с.	

Въ 12 ч. 32 м. введено въ желудокъ обычнымъ способомъ 0,1 grm. quassina въ 10 к. с. H_2O. Въ 12 ч. 47 м. собака снова привязана, пробка вынута. Вылилось 7 к. с. содержимаго; первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	
12 50—	55	0,4 к. с.
55—	1 —	0
1 ——	5	0
5—	10	0

ч. м.	ч. м.	
10—	15	1 капля
15—	20	0
20—	25	0
25—	30	0
30—	35	0,1
35—	40	0,1
40	45	0
45—	50	0,3 к. с.
50—	55	0,2

Для испытанія пищеварительной способности взято по 1 к. с. желудочнаго сока до и послѣ введенія quassina; прибавлено по 1 к. с. воды. Бѣлка по 0,3 grm.

1-й остатокъ	2-й остатокъ	Бѣлокъ
0,004.	0,08.	0,022.

ОПЫТЪ 23.

Собака обычно подготовлена къ опыту. Вѣсъ ея 8050. Для возбужденія отдѣленія сока накормлена передъ опытомъ 110 grm. мяса въ 1 ч. 10 м.; 1 ч. 25 м. собака привязана къ столу, пробка вынута; вытекло нѣсколько капель жидкости.

ч. м.	ч. м.	
1 30—	35	1,0 к. с.
35—	40	0,6
40—	45	0,6
45—	50	0,8
50—	55	0,9
55—	2 —	собакѣ влито 10 к. с. H_2O; она свободно бѣгаетъ 10 м.; затѣмъ снова привязана. Вылилось 6½ к. с. содержимаго.
2 ——	5	
5—	10	1,1 к. с.
10—	15	0,6
15—	20	0,9
20—	25	0,8

Собакѣ вводится въ желудокъ 0,5 grm. extr. trifolii въ 10 к. с. H_2O; собака бѣгаетъ. По вынутіи пробки вылилось 4 к. с. сока.

ч. м.	ч. м.	
40—	45	0,4 к. с.
45—	50	0,4
50—	55	0,4
55—	3 —	0,3
3 ——	5	0,5
5—	10	0,3
10—	15	0,4
15—	20	0,5
20—	25	0,7
25—	30	0,6

Для испытанія пищеварительной способности желудочнаго сока до и послѣ введенія extr. trifolii взято по 4,5 к. с.; 1 grm. бѣлка; послѣ переваріванія, продолжавшагося 18 ч. при t. 38°—40° C., получились слѣдующіе результаты:

остатки въ сыромъ видѣ .	(0,687)	(0,728)	(1)
„ въ сухомъ „ .	0,076	0,117	0,230

ОПЫТЪ 28.

Собака обычно подготовлена. За 15 м. до привязыванія влито чрезъ фистулу 10 к. с. H_2O. По вынутіи пробки вылилось 17 к. с. содержимаго; первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	
12 55—	1 —	0,7 к. с.
1 ——	5	0,5
5—	10	0,5
10—	15	0,6
15—	20	0,7
20—	25	Собака пущена свободно бѣгать по лабораторіи.
25—	30	
30—	35	0,6 к. с.
35—	40	0,5
40—	45	0,4
45—	50	0,5

Въ 1 ч. 53 м. собакѣ введено въ желудокъ 0,2 grm. extr. trifolii въ 10 к. с. H_2O. Собака свободна. Въ 2 ч. 3 м. снова привязана, пробка вынута, вылилось 13 к. с. желудочнаго содержимаго.

ч. м.	ч. м.	
2 5—	10	1,4 к. с.
10—	15	0,8
15—	20	0,9
20—	25	0,7
25—	30	0,6
30—	35	0,6
35—	40	0,5
40—	45	0,6
45—	50	0,6

Для испытанія пищеварительной способности взято по 4,5 к. с. желудочнаго сока до и послѣ введенія extr. trifolii собраннаго; бѣлка 1,0 grm. Переваривая въ продолженіе 18 ч. получили:

контрольная порція.	опытная	ост. послѣ высуш. 1,0 grm.
0,103 grm.	0,125 grm.	0,270 grm.

ОПЫТЪ 29.

Предъ опытомъ въ 11 ч. 20 м. собакѣ дано 94 grm. мяса; черезъ 30 м. она была привязана и началъ собираться сокъ. Первыя порціи отброшены.

ч. м.	ч. м.	
12 ——	5	2,5 к. с.
5—	10	2,7
10—	15	3,4
15—	20	4,0
20—	25	3,7
25—	30	4,1
30—	35	2,8
35—	40	2,5
40—	45	Собака отвязана и бѣгаетъ по лабораторіи въ продолженіе 10 м.; послѣ открытія пробки вылилось 6,5 к. с.
45—	50	
50—	55	4,2
55—	1 —	3,9
1 ——	5	2,9
5—	10	3,6
10—	15	3,7

Въ 11 ч. 17 м. введено черезъ желудочную фистулу 0,2 grm. extr. trifolii, въ 1 ч. 30 м. собака снова привязана, пробка вынута; вылилось 8 к. с. содержимаго.

ч. м.	ч. м.	
1 40—	45	4,8 к.с.
45—	50	4,8
50—	55	5,1
55—	2 —	2,9
2 ——	5	6,0
5—	10	3,2
10—	15	3,5
15—	20	2,9
20—	25	4,1
25—	30	2,7
30—	35	3,1
35—	40	3,3
40—	45	—

Для испытанія пищеварительной силы взято по 5 к. с. сока и 0,5 grm. бѣлка. Перевариваніе идетъ въ продолженіе 18 ч. при t. 39° C.

Остат. отъ переварив. сокомъ 1-го сорта.	2-го сорта.	Остат. отъ высушки. 0,5 grm.
0,01	0,017	0,068

ОПЫТЪ 33.

Въ 2 ч. 45 м. собакѣ дано 40 grm. мяса; спустя 15 м. она привязана для собиранія сока; по вынутіи пробки вылилось 1,5 к. с. содержимаго желудка.

ч. м.	ч. м.	
3 5—	10	2,6 к. с.
10—	15	2,7
15—	20	1,6
20—	25	1,8
25—	30	1,5
30 –	35	1,6
35—	40	1,6

Чрезъ фистулу собакѣ вливается 0,2 grm. extr. aurantiorum въ 10 к. с. воды; собака бѣгаетъ въ продолженіе 15 м., послѣ привязыванія и вынутія пробки вытекло 8,5 к. с. содержимаго окрашеннаго.

ч. м.	ч. м.	
4 ——	5	2,7 к. с.
5—	10	1,8
10—	15	2,1
15—	20	2,8
20—	25	2,8
25––	30	2,0
30—	35	1,9
35 –	40	2,1
40—	45	1,9
45—	50	1,7

Для испытанія пищеварительной силы желудочнаго сока до и послѣ введенія. Extr. aurantiorum взято его по 5 к. с.; бѣлка 1,0; перевариваніе въ продолженія 18 ч. при t. 40°.

Остат. отъ переварив. сокомъ 1-го сорта.	2-го сорта.	Остат. отъ высушив. 1,0 grm. бѣлка.
0;060	0,078	0,249

ОПЫТЪ 38.

Собакѣ въ 12 ч. 50 м. влито 10 к. с. H_2O съ 0,5 грм. Na_2CO_3; въ 1 ч. 5 м. она привязана; пробка вынута; вылилось 2 к. с. содержимаго.

ч. м.	ч. м.	
1 10—	15	1 капля
15—	20	0,1 к. с.
20—	25	0,1
25—	30	0,2
30—	35	0,1
35—	40	0,1
40—	45	0,2
45—	50	0,1
50—	55	1 капля
55—	2 —	1

Въ 2 ч. 2 м. введено черезъ фистулу 0,1 rgm. cetrarin'а въ растворѣ 0,5 grm. Na_2CO_3 (10 к. с. H_2O); собака свободно бѣгаетъ въ продолженіе 15 м.; въ 2 ч. 17 м. она снова привязана; пробка вынута; вылилось 14 к. с.; первыя порціи отброшены;

ч. м.	ч. м.	
2 25—	30	0,2 к. с.
30—	35	0,2
35—	40	0,2
40—	45	0,1
45—	50	2 капли
50—	55	0,2 к. с.
55—	3 —	0,1
3 ——	5	1 капля
5—	10	1
10—	15	0,1 к. с.

Для испытанія пищеварительной силы желудочнаго сока до и послѣ введенія cetrarin'а взято двѣ порціи его по 2,5 к. с.; бѣлка 0,5 grm.; перевариваніе идетъ 16 ч. при t. 38, послѣ высушиванія оказалось:

остатокъ отъ перевар. сокомъ 1-го сорта.	2-го сорта.	остатокъ отъ высушиванія 0,5 grm. бѣлка.
0,009	0,015	0,069

Какіе же выводы позволительно намъ сдѣлать на основаніи нашихъ опытовъ?

Разсматривая тѣ изъ нихъ, которые мы привели, мы необходимо должны придти къ слѣдующимъ двумъ выводамъ: во 1-хъ, доза extr. amar. и чистыхъ «горькихъ началъ» имѣетъ большое вліяніе на измѣненіе количества отдѣляющагося желудочнаго сока, а во 2-хъ, пищеварительная сила его отъ присутствія горькаго средства въ большей или меньшей степени ослаблена. Въ самомъ дѣлѣ, мы видимъ, что большія дозы (для даннаго животнаго) 0,5 grm. всегда и для всѣхъ amara, а среднія 0,25 grm. только въ нѣкоторыхъ случаяхъ (quassia), несомнѣнно уменьшаютъ отдѣленіе желудочнаго сока; малыя же 0,1 grm. производятъ увеличеніе отдѣленія его, правда, незначительное и скоро проходящее. Этимъ увеличеніемъ секреціи сока, которое наблюдается при послѣднихъ дозахъ extr. amar. отчасти компенсируется ихъ задерживающее вліяніе на перевариваніе бѣлка въ желудкѣ собаки. Теперь становится понятнымъ, почему extr. amar. и «чистыя го-

речи», задерживая вообще желудочное пищевареніе, въ такомъ количествѣ дѣлаются индифферентными.

Собственно говоря, amara и въ этихъ малыхъ дозахъ вносятъ неблагопріятное условіе для желудочнаго пищеваренія, особеннно, если мы будемъ имѣть въ виду, что пищевареніе не оканчивается только переходомъ бѣлка изъ твердаго состоянія въ растворимое, а еще довольно долго продолжается, пока продукты его перейдутъ въ пептоны. Мы имѣемъ основаніе утверждать, что количество этихъ промежуточныхъ продуктовъ въ присутствіи amara возрастаетъ, а, наоборотъ, пептоновъ соотвѣтственно падаетъ, что для питанія организма не безразлично. Во всякомъ случаѣ, слѣдовательно, extr. amar., а вѣроятно и чистыя «горькія начала» не помогаютъ желудочному пищеваренію, а только въ самомъ лучшемъ случаѣ индифферентно относятся къ нему. Сдѣлавъ это отступленіе, вернемся, однако, еще разъ къ нашимъ опытамъ съ отдѣленіемъ желудочнаго сока. Послѣдніе, въ большинствѣ случаевъ, давали намъ результаты сходные, на основаніи которыхъ мы и сдѣлали вышеупомянутый выводъ, но, однако, несмотря на то, противъ нихъ всегда возможно возраженіе изъ-за метода собиранія. Мы сами хорошо сознаемъ, что разъ желудочная фистула сдѣлана по обыкновенному способу, то всегда возможны ошибки, благодаря тому, что желудокъ можетъ ложиться въ складки, образовать, такимъ образомъ, карманы, въ которыхъ застаивается желудочный сокъ. Послѣднее обстоятельство можетъ быть причиной разнообразныхъ ошибочныхъ заключеній, такъ какъ въ одинъ разъ сокъ не льется черезъ фистулу, застаиваясь въ кармашкѣ, а мы можемъ сдѣлать заключеніе о замедленіи или прекращеніи вообще отдѣленія его въ желудкѣ и обратно.

Стараются избѣгнуть всего этого или тѣмъ, что вводятъ въ желудокъ различные расправители, или же тѣмъ, что дѣлаютъ опытовъ много и въ различныхъ условіяхъ. Что касается перваго способа, то онъ самъ, какъ механическій раздражитель, вноситъ новыя условія ошибокъ; раціональнѣе, по нашему мнѣнію, второй путь.

Намъ кажется, что есть еще способъ собиранія сока, которому нельзя сдѣлать вышеупомянутаго возраженія. Этотъ способъ, мало практикуемый и трудно выполнимый, состоитъ въ томъ, что дѣлаютъ по методѣ Гейденгайна частичную фистулу желудка [1]). Гейденгайнъ предложилъ свою фистулу для изученія отдѣльно функціи входной и выходной части желудка; ею же можно воспользоваться и при изученіи количественныхъ измѣненій отдѣленія желудочнаго сока. Намъ удалось осуществить такого рода фистулу, и такъ какъ въ русской литературѣ мы не нашли описанія этой операціи, то я опишу ее подробно.

Собака по вѣсу должна быть лучше всего около 8 кило; нѣ-

---

[1]) Hermann's Handbuch der Physiologie. Band. V, Theil I.

сколько дней до операціи она должна сидѣть въ клѣткѣ и на хорошей мясной пищѣ; за сутки до операціи ѣсть нельзя ни въ какомъ случаѣ. Ходъ наложенія фистулы слѣдующій: начиная отъ proc. xyfoid. по срединной линіи дѣлается разрѣзъ брюшной стѣнки; желудокъ выходной частью втягивается въ рану; послѣ этого въ двухъ мѣстахъ онъ перетягивается толстыми нитками—провизорными лигатурами; одна изъ нихъ накладывается ближе къ выходу—на 3 пальца отступя отъ него, другая же перетягиваетъ самое дно желудка, отступя отъ первой пальцевъ на 5. Когда наложены эти лигатуры, приступаютъ къ отдѣленію большихъ сосудовъ на большой и малой кривизнѣ желудка, чтобы миновать ихъ при вырѣзываніи изолированной части его. Теперь, нѣсколькими ударами ножницъ, съ каждой стороны, эта изолированная часть отдѣляется отъ остальной; съ этой послѣдней она находится въ связи только посредствомъ оставленныхъ, какъ выше сказано, кровеносныхъ сосудовъ. Когда это окончено, приступаютъ къ наложенію швовъ, чтобы возстановить полость желудка; но такъ какъ площадь разрѣза, находящагося ближе къ дну, гораздо больше таковой же у выхода, то первую сначала уменьшаютъ наложеніемъ швовъ настолько, чтобы обѣ были равны, и только теперь приступаютъ къ возстановленію желудка. Гейденгайнъ для этой цѣли употребляетъ кетгутъ и особо шьетъ слизистую оболочку, и особо мускульную. Мы употребляли карболизированный шелкъ и, убравъ слизистую оболочку внутрь, шили узловыми швами только мускульную. Послѣ этого, зашивъ также узловыми швами одинъ конецъ, изъ вырѣзанной части образуютъ мѣшокъ, открытый конецъ котораго вшивается въ брюшную стѣнку. Обыкновенно послѣ операціи собака въ продолженіе 3-хъ дней не должна ничего ѣсть, а затѣмъ ей можно начать давать молоко малыми порціями сначала, и только крайне осторожно переходить къ мясу. Изъ всѣхъ оперированныхъ нами собакъ выжила одна; послѣ операціи она оправилась довольно быстро: на 4-й день ей дано было въ 1-й разъ молоко, которое она охотно выпила, а на 10-й мясо. Наружная рана зажила на 3-й недѣлѣ; всего собака послѣ операціи жила около 6 недѣль. Умерла, какъ оказалось, отъ образовавшагося рубцоваго съуженія на мѣстѣ шва въ желудкѣ; пища не могла проходить и она умерла отъ голода.

Изъ вновь образованнаго мѣшка выдѣлялся сокъ медленно, капля за каплей, чистый слабо-кислой реакціи; слизистая оболочка его гиперемировалась, когда собака что-либо ѣла; кусокъ бѣлка, введенный въ мѣшокъ, сваривался въ немъ безъ остатка.

Къ сожалѣнію, съ этой собакой намъ удалось сдѣлать только три полныхъ опыта (еще 2 неудачныхъ). Два изъ этихъ опытовъ сдѣланы были съ цѣлью посмотрѣть, окажутъ-ли какое-нибудь вліяніе extr. amara на отдѣленіе изъ мѣшка, если будутъ введены въ желудокъ т.-е. дѣйствуютъ-ли они рефлекторно; третій опытъ былъ

поставленъ съ непосредственнымъ введеніемъ во вновь образованный мѣшокъ extr. amar. послѣ того, какъ первые два опыта оказались отрицательными. Мы хотѣли видѣть результатъ непосредственнаго дѣйствія «amara» на слизистую оболочку.

ОПЫТЪ 46.

Вѣсъ собаки 5900 grm.; въ 9 ч. 45 м. собакѣ дано 60 grm. мяса; она свободно бѣгаетъ по лабораторіи; въ 10 ч. привязана для собиранія сока.

ч. м.	ч. м.	
10 ——	5	0 капли
5—	10	1
10—	15	0
15—	20	1
20—	25	2
25—	30	0
30—	35	1
35—	40	1
40—	45	1
45—	50	2
50—	55	1
55—11	—	1
		0,8 к. с.
11 ——	5	Дано 25 к. с. H_2O; собака 10 м. бѣгаетъ; затѣмъ снова привязывается.
5—	10	
10—	15	0 капли
15—	20	1
20—	25	3
25—	30	1
30—	35	1
35—	40	2
40—	45	1
45—	50	2
50—	55	1
55—12	—	1
12 ——	5	2
5—	10	1
		1 к. с.

Въ 12 ч. 12 м. собакѣ введено въ желудокъ 0,25 grm. extr. quassiae въ 25 к. с. H_2O. Собака бѣгаетъ 10 м..

ч. м.	ч. м.	
12 20—	25	3 капли
25—	30	1
30—	35	0
35—	40	1
40—	45	2
45—	50	2
50—	55	2
55— 1	—	1
1 ——	5	[illegible]
5—	10	1
10—	15	1
15—	20	2
20—	25	2
25—	30	1
30—	35	1
		1,1 к. с.

ОПЫТЪ 47.

Та же собака. Вѣсъ 5800 grm., не ѣла 20 ч.; передъ опытомъ за 15 м. дано 60 grm. мяса; сокъ началъ собираться въ 9 ч.

ч. м.	ч. м.	
9 ——	5	0 капли
5—	10	1
10—	15	1
15—	20	0
20—	25	1
25—	30	2
30—	35	0
35—	40	2
40—	45	1
45—	50	1
50—	55	1
55—10	—	2

Собакѣ дается выпить 25 к. с. H_2O; она бѣгаетъ. Въ 10 ч. 10 минутъ привязывается.

ч. м.	ч. м.	
10 10—	15	1 капля
15—	20	1
20—	25	0
25—	30	3
30—	35	0
35—	40	2
40—	45	1
45—	50	1
50—	55	1
55—11	—	1
11 ——	5	0
5—	10	2

Собакѣ введено желудочнымъ зондомъ 25 к. с. HO съ 0,25 extr. absinhii; она свободно бѣгаетъ.

ч. м.	ч. м.	
11 20—	25	2 капли
25—	30	1
30—	35	2
35—	40	1
40—	45	1
45—	50	1
50—	55	0
55—12	—	2
12 ——	5	2
5—	10	1
10—	15	1
15—	20	1
20—	25	0
25—	30	2

ОПЫТЪ 50.

Вѣсъ собаки 5700; не была кормлена передъ опытомъ 18 ч.; слизистая оболочка мѣшка слегка розоватая. Для собиранія жел. сока собака привязана въ 10 ч. Сначала просто наблюдалось, течетъ-ли сокъ изъ вновь образованнаго мѣшка.

ч. м.	ч. м.	
10 ——	5	0 капли
5—	10	1
10—	15	0
15—	20	1
20—	25	0
25—	30	1
30—	35	0
35—	40	1

Въ мѣшокъ вливается 10 к. с. H_2O; она вылилась быстро. Первыя порціи сока отброшены.

ч. м.	ч. м.	
10 50—	55	0 капли
55—11	—	1
11 ——	5	0
5—	10	1
10—	15	0
15—	20	0
20—	25	1
25—	30	0
30—	35	въ мѣшокъ вливается 0,125 grm. extr. quassiae въ 10 к. с. H_2O; слизистая оболочка сильно гиперемирована.
35—	40	
40-	45	1 капля
45—	50	1
50—	59	2
55—12	—	2
12 ——	5	1
5—	10	1
10—	15	0
15—	20	1
20—	25	0
25—	30	1

Такого рода опытовъ удачныхъ сдѣлано нами, какъ я уже сказалъ, 3; ихъ, конечно, мало, чтобы рѣшить намѣченную цѣль: какъ дѣйствуютъ extr. amar., но всетаки нужно имѣть въ виду, что въ первыхъ 2-хъ опытахъ мы не получили никакого результата послѣ введенія extr. amar. въ желудокъ, а въ 3-мъ, послѣ непосредственнаго введенія extr. amar. во вновь образованный мѣшокъ, получилось увеличеніе, хотя и небольшое.

Такимъ образомъ на основаніи вышеприведенныхъ опытовъ съ желудочнымъ пищевареніемъ и этихъ опытовъ съ отдѣленіемъ желудочнаго сока мы пришли къ тому выводу, что горечи, въ самомъ лучшемъ случаѣ, только индиференты для желудочнаго пищеваренія, а вѣрнѣе—представляютъ собой неблагопріятный моментъ для него, а потому и естественно было наше предположеніе, что не будучи полезными желудочному пищеваренію, горькія средства, быть можетъ, дѣйствуютъ благопріятно на кишечное и тѣмъ самымъ способствуютъ питанію. Это-то и заставило предпринять дальнѣйшіе опыты съ вліяніемъ extr. amar. на отдѣленіе панкреатическаго сока, желчи, броженіе и азотистый метаморфозъ.

Вліяніе на отдѣленіе панкреатическаго сока и панкреатическое пищевареніе.

Первымъ изслѣдователемъ вліянія amara на отдѣленіе панкреатическаго сока, сколько мнѣ извѣстно, былъ Фортунатовъ; онъ работалъ, какъ я уже упоминалъ, съ Cetrarin'омъ. Вводя его въ кровь въ видѣ натронной соли цетраровой кислоты, онъ наблюдалъ значительное усиленіе отдѣленія панкреатическаго сока. Изслѣдованій въ этомъ направленіи относительно другихъ горькихъ средствъ нѣтъ. Наши всѣ опыты дѣлались съ цѣлью выяснить вліяніе amara, когда они вводятся только черезъ желудокъ, а потому всѣ они ставились на животныхъ съ постоянными фистулами, когда собаки вполнѣ оправлялись, такъ какъ только при послѣднемъ условіи можно было ждать какого-либо положительнаго результата отъ этихъ слабо дѣйствующихъ веществъ, какими они намъ представлялись. Фистулы мы накладывали по обычному давно установленному способу въ физіологіи. Сокъ собирался лишь на 4-й день, когда собака совершенно оправлялась, хорошо пила и ѣла; послѣдній разъ животное кормилось только наканунѣ; передъ самымъ опытомъ вводилось въ желудокъ зондомъ 25 к. с. H_2O; собакѣ давалось время для бѣганія минутъ 15—20, затѣмъ она привязывалась къ стулу; сокъ собирался въ продолженіе 1—$1^1/_2$, послѣ чего ей вводилось то или другое количество extr. amar. съ тѣмъ же количествомъ воды, какое вводилось и прежде. Въ виду того, что не всякая собака выживала послѣ вскрытія брюшной полости, а мы дѣлали свои наблюденія только послѣ того, какъ собака вполнѣ поправлялась, то вполнѣ простительно небольшое количество опытовъ этого рода. Собранный сокъ мы дѣлили на 3 порціи и къ двумъ прибавляли то или другое количество extr. amar.; третья-же оставлялась для контроля. Во всѣ порціи клались одинаковой формы и вѣса куски бѣлка. Такимъ образомъ мы испытывали вліяніе extr. amar. на панкреатическое пищевареніе. Изъ сдѣланныхъ нами опытовъ отмѣтимъ слѣдующіе 7.

ОПЫТЪ № 1.

Кобель черный; вѣсъ 8010 grm.; фистула наложена 3 дня тому назадъ; собака совершенно оправилась, ѣстъ и пьетъ охотно, въ послѣдній разъ кормлена 15 ч. назадъ. Сокъ отдѣляется довольно обильно, чистый. Въ 10 ч. 10 м. собакѣ дано 25 к. с. H_2O; собака бѣгаетъ, въ 10 ч. 35 м. привязывается для собиранія сока.

ч. м.	ч. м.	
10 35—	40	0,6 к. с.
40—	45	0,9
45—	50	0,6
50—	55	0,6
55—11	—	0,6

ч. м.	ч. м.	
11 ——	5	0,4 к. с.
5—	10	0,3
10 -	15	0,2
15—	20	0,3
20—	25	0,3
25—	30	0,3
30—	35	0,6
35—	40	0,4
40—	45	0,5
45—	50	0,5
50—	55	0,5
55—12	—	0,5

Въ 12 ч. собакѣ зондомъ введено въ желудокъ 0,25 extr. absinthii въ 25 к. с. H_2O.

ч. м.	ч. м.	
12 ——	5	0,5 к. с.
5—	10	0,5
10—	15	0,6
15—	20	0,8
25—	30	0,4
30—	35	0,3
35—	40	0,5
40—	45	0,3
45—	50	0,4
50—	55	0,4
55— 1	—	0,2
1 ——	5	0,3
5—	10	0,3
10—	15	0,4
15—	20	0,3
20—	25	0,3
25—	30	0,3

Чтобы, какъ я уже выше говорилъ, испытать вліяніе amara на панкреатическое пищевареніе, изъ собраннаго сока взято 3 порціи по 4 к. с.; 1 оставлена, какъ контрольная, а къ 2 прибавлено extr. absinthii, къ одной 0,050 grm., къ другой 0,010; бѣлка взято по 1,0 grm. Перевариваніе въ продолженіе 28 ч. при t. 38°—39° C. Остатки послѣ прекращенія переваривавія высушены до постояннаго вѣса. Оказалось слѣдующее:

высуш. 1,0 grm. бѣлка 0,178 grm.	контр. порція 0,120 grm.	порціи съ 0,010 grm. extr. absinthii 0,135 grm.	порціи съ 0,050 grm. extr. absinthii 0,145.

ОПЫТЪ № 2-й.

Кобель рыжій. 8013 grm. вѣсомъ; операція сдѣлана 10 іюня 1884 г., опытъ 14 час. Передъ опытомъ дано 30 к. с. H_2O; начало собиранія сока въ 9 ч. 30 м.

ч. м.	ч. м.	
9 30—	35	0,3 к. с.
35—	40	0,4
40—	45	0,5
45—	50	0,6
50—	55	0,8
55—10	—	0,7
10 ——	5	0,8
5—	10	0,6
10—	15	0,3
15—	20	0,4
20—	25	0,5
25—	30	0,6
30—	35	0,5
35—	40	0,4

Желудочнымъ зондомъ введено собакѣ 0,5 грм. extr. absinthii въ 30 к. с. H_2O.

ч. м.	ч. м.	
45—	50	0,4 к. с.
50—	55	0,6
55—11	—	0,6
11 ——	5	0,5
5—	10	0,4
10—	15	0,2
15—	20	0,4
20—	25	0,6
25—	30	0,6
30—	35	0,3
35—	40	0,2
40—	45	0,5
45—	50	0,4
50—	55	0,7
55—12	—	0,4

ОПЫТЪ № 3-й.

Та же собака, что въ 1-мъ опытѣ; ѣла наканунѣ; сокъ течетъ обильно; щелочной еракціи. Передъ опытомъ ей дано 25 к. с. H_2O. Началось собиранія 10 ч. 10 м.

ч. м.	ч. м.	
10 10—	15	0,2 к. с.
15—	20	0,2
20—	25	0,3
25—	30	0,2
30—	35	0,3
35—	40	0,4
40—	45	0,4
45—	50	0,5
50—	55	0,2
55—11	—	0,3
11 ——	5	0,4
5—	10	0,4
10—	15	0,8
15—	20	1,0
20—	25	0,5
25—	30	0,5
30—	35	0,3
35—	40	0,3

Въ 11 ч. 40 м. собакѣ введено зондомъ въ желудокъ 0,25 grm. extr quassiae въ 25 к. с. H_2O.

ч. м.	ч. м.	
40—	45	0,2 к. с.
45—	50	0,3
50—	55	0,3
55—12	—	0,4
12 ——	5	0,2
5—	10	0,3
10—	15	0,3
15—	20	0,2
20—	25	0,2
25—	30	0,3
30—	35	0,2
35—	40	0,3
40—	45	0,2
45—	50	0,4

ч. м.	ч. м.	
50—	55	0,3 к.с.
55—	1 —	0,2
1 ——	5	0,3
5—	10	0,3
10—	15	0,3

По прежнему взято три порціи по 4 к. с. панкреатическаго сока: одна контрольная и двѣ опытныя, къ которымъ прибавлено extr. quassiae въ томъ же количествѣ, что и въ предыдущемъ опытѣ; бѣлка 1,0 грм. Перевариваніе шло 30 ч. при t° 38° C; послѣ высушиванія остатковъ оказалось слѣдующее:

контрольная порція.	порція съ 0,010 extr. quassiae.	порція съ 0,050 грм. extr. quassiae.	вѣсъ высуш. бѣлка 1,0.
0,103	0,118	0,150	0,150

Результатъ такой же, что и въ предыдущемъ опытѣ.

ОПЫТЪ № 4.

Черная сука; вѣсъ 7100 грм., операція сдѣлана за 3 дня передъ опытомъ. Собака ѣстъ и пьетъ хорошо. Послѣдній разъ накормлена наканунѣ. 30 м. передъ опытомъ дано ей 25 к. с. H_2C, сокъ начали собирать 1 ч. 5 м.

ч. м.	ч. м.	
1 5—	10	0,2 к. с.
10—	15	0,2
15—	20	0,3
20—	25	0,2
25—	30	0,3
30—	35	0,2
35—	40	0,2
40—	45	0,2
45—	50	0,2
50—	55	0,2
55—	1 —	0,4
1 ——	5	0,3
5—	10	0,3

Желудочнымъ зондомъ вводится 0,5 grm. extr. quassiae въ 25 к. с. H_2O.

ч. м.	ч. м.	
2 10—	15	0,2 к. с.
15—	20	0,3
20—	25	0,2
25—	30	0,3
30—	35	0,2
35—	40	0,2
40—	45	0,2
45—	50	0,2
50—	55	0,2
55—	3 —	0,2
3 ——	5	0,2
5—	10	0,2
10—	15	0,2
15—	20	0,3
20—	25	0,2
25—	30	0,3
30—	35	0,3
35—	40	0,2
40—	45	0,2

Изъ собраннаго панкреатическаго сока взято 2 порція по 3 к. с.; одна порція оставлена для контроля, а къ другой прибавлено 0,05 grm. extr. quassiae; бѣлка

1,0 к. с. Послѣ 26 ч. переваривания и послѣдующаго высушиванія до постояннаго вѣса осталось слѣдующее:

остатокъ контрольной порціи.	остатокъ порціи съ 0,05 grm. extr. quassiae.	вѣсъ остатка послѣ высуш. 1,0 грм. бѣлка.
0,098	0,160	0,158

ОПЫТЪ № 5-й.

Пестрая сука, дворняжка, 7900 грм., операція сдѣлана 3 дня тому назадъ Ѣстъ и пьетъ хорошо. Передъ самымъ опытомъ дано 25 к. с. H_2O. Сокъ началъ собираться въ 10 ч. 30 м.

ч. м.	ч. м.	
10 30—	35	0,4 к. с.
35—	40	0,5
40—	45	0,6
45—	50	0,4
50—	55	0,5
55—11	—	0,4
11 ——	5	0,6
5—	10	0,4
10—	15	0,5
15—	20	0,5
20—	25	0,4
25—	30	0,5
30—	35	0,5

Собакѣ желудочнымъ зондомъ вводится 0,5 grm. trifolii въ 25 к. с. H_2O.

ч. м.	ч. м.	
35—	40	0,4 к. с.
40—	45	0,5
45—	50	0,6
50—	55	0,4
55—12	—	0,5
12 ——	5	0,4
5—	10	0,5
10—	15	0,5
15—	20	0;4
20—	25	0,3
35—	30	0,4
40—	35	0,5
45—	40	0,5
50—	45	0,4

Изъ собраннаго сока взято три порціи по 4 к. с. въ каждой; одна для контроля, кь двумъ же другимъ прибавлена extr. absihii въ количествѣ 0,010 grm. для одной и 0,050 grm. для другой; бѣлка по 1,0 grm. Перевариваніе въ продолженіе 26 ч. дало слѣдующіе результаты:

контрольная порція.	порція съ 0,01 grm.	порція съ 0,050 grm.	отъ 1,0 grm. бѣлка.
0,076	0,099	0,127	0,156

ОПЫТЪ № 6-й.

Черная сука; вѣсъ 10300 гр. Операція сдѣлана 3 дня тому назадъ. Собака вполнѣ оправилась, хорошо ѣстъ и пьетъ. Передъ опытомъ ей дано 25 к. с. H_2O; начало собиранія сока 9 ч. 50 м.

ч. м.	ч. м.	
9 50—	55	0,2 к. с.
55—10	—	0,2
10 ——	5	0,2
5—	10	0,2
10—	15	0,4
15—	20	0,4
20—	25	0,4
25—	30	0,4
30—	35	0,6
35—	40	1,0
40—	45	0,6
45—	50	1,0
50—	55	0,4
55—11	—	0,4
11 ——	5	0,2
5—	10	0,6
10—	15	0,2
15—	20	0,2
20—	25	0,4
25—	30	0,4
30—	35	0,2
35—	40	0,4
40—	45	0,6

Введено въ желудокъ зондомъ 0,5 грм. extr. trifolii.

ч. м.	ч. м	
11 45—	50	0,1 к. с.
50—	55	0,2
55—12	—	0,7
12 ——	5	0,6
5—	10	0,5
10—	15	не собирается.
15—	20	0,7 к. с.
20—	25	0,3
25—	30	0,5
30—	35	0,3
35—	40	0,3
40—	45	0,3
45—	50	0,3
50—	55	0,5
55— 1	—	0,4
1 ——	5	0,4
5—	10	0,2
10—	15	0,4
15—	20	0,3
20—	25	0,3
25—	30	0,4
30—	35	0,4
35—	40	0,4

Для испытанія вліянія amara на панкреатическое пищевареніе взято 3 порціи по 5 к. с. въ каждой: 1-я контрольная, а къ двумъ другимъ прибавлено 0,010 грм. и 0,50 грм. extr. trifolii. Бѣлка взято по 1,0. Перевариваніе продолжалось 24 ч. при t° 38° C. Послѣ высушиванія остатковъ получилось слѣдующее:

въ контрольной порціи.	въ порціи съ 0,010 grm. extr. trifolii.	въ порціи съ 0,050 грм. extr. trifolii.	вѣсъ высуш. 1,0 грм. бѣлка.
0,103	0,113	0,150	0,150

ОПЫТЪ № 7-й.

Та же собака, что и въ предыдущемъ опытѣ. Передъ опытомъ дано 25 к. с. H_2O.+2 грм. соды. Обстановка опыта обычная. Сокъ началъ собираться въ 10 ч. 15 м.

ч. м.	ч. м.	
10 15—	20	0,4 к.с.
20—	25	0,3
25—	30	0,3
30—	35	0,1
35—	40	0,4
40—	45	0,4
45—	50	0,3
50—	55	0,5
55—11	—	0,2
11 ——	5	0,2
5—	10	0,3
15—	20	0,2
20—	25	0,3
25—	30	0,3

Желудочнымъ зондомъ вводится 0,5 грм. cetrarin'a въ 2,0 грм. соды (25 к. с. H_2O).

ч. м.	ч. м.	
30—	35	0,3 к.с.
35—	40	0,4
40—	45	0,2
45—	50	0,3
50—	55	0,2
55—12	—	0,1
12 ——	5	0,2
5—	10	0,3
10—	15	0,3
15—	20	0,2
20—	25	0,2
25—	30	0,3
30—	35	0,4
35—	40	0,3
40—	45	0,3

Изъ собраннаго сока взято 2 порціи, изъ которыхъ одна оставлена контрольной, тогда какъ къ другой прибавлено 0,010 grm. cetrarin'a въ растворѣ соды. Такое же количество соды прибавлено и къ контрольной порціи. Бѣлка взято по 0,5 грм. Перевариваніе продолжалось 18 часовъ при 38° t°. Получилось слѣдующее:

остатокъ контрольной порціи.	остатокъ опытной порціи.	вѣсъ высуш. 0,5 grm. бѣлка.
0,080 grm.	0,092 grm.	0, 109 grm.

Всмотрѣвшись въ приведенные опыты, мы видимъ, что ни въ одномъ изъ нихъ не получилось увеличенія отдѣленія панкреатическаго сока, все равно, вводили ли мы extr. amara или чистое «горькое начало». Перевариваніе бѣлка въ присутствіи ихъ идетъ медленнѣе, чѣмъ безъ нихъ.

Такимъ образомъ amara, не увеличивая отдѣленія поджелудочной железы, въ то же время препятствуютъ ея протеолитическому дѣйствію.

Опыты наши, слѣдовательно, стоятъ въ противорѣчіи съ опы-

тами Фортунатова, который получалъ увеличеніе отдѣленія этой железы. Но онъ во первыхъ дѣлалъ опыты остро, а во вторыхъ вводилъ горечь (cetrorin) въ кровь. Между тѣмъ, изъ физіологіи уже извѣстно, что отправленія железы находятся въ рѣзкой зависимости отъ травмы. Самъ Фортунатовъ говоритъ, что въ однихъ случаяхъ ему приходилось бросать опыты, такъ какъ не показывалось даже никакого отдѣленія, почему же нельзя предположить, что въ другихъ случаяхъ не будетъ усиленія его отъ той же травмы [1]). Поэтому намъ бы казалось болѣе цѣлесообразнымъ всѣ опыты съ отдѣленіями дѣлать на постоянныхъ фистулахъ, когда животное вполнѣ оправляется; тогда мы избѣгнемъ вполнѣ эффекта раненія оперируемой железы.

Вторая возможная причина противорѣчія, какъ я уже раньше сказалъ, это то, что д-ръ Фортунатовъ вводилъ cetrarin прямо въ кровь, что, конечно, не можетъ не отразиться на функціи поджелудочной железы.

Вліяніе extr. amar. на отдѣленіе желчи.

Routerford и Vignal [2]) первые показали, что подъ вліяніемъ taraxaci происходитъ небольшое увеличеніе отдѣленія желчи, затѣмъ въ 1884 году Фортунатовъ [3]) то же наблюдалъ и для cetrarin'а, вводя его въ кровь. Мы уже выше упомянули, что въ намѣченной нами цѣли были и опыты съ вліяніемъ amara на отдѣленіе желчи. Послѣ отрицательныхъ опытовъ съ панкреатическимъ сокомъ намъ тѣмъ болѣе было интересно продѣлать такіе же опыты и съ желчью. Опыты были произведены на одной собакѣ, которой была сдѣлана полная желчная фистула. Передъ опытомъ всякій разъ собака около сутокъ ничего не ѣла.

Такъ какъ въ первый день послѣ операціи серебряная фистульная труба выпала и остался послѣ заращенія только свищевой ходъ, то для собиранія желчи мы въ фистулу вводили особую, немного изогнутую подъ тупымъ угломъ трубку, къ срединѣ которой припаяны были ушки для прикрѣпленія веревки, обводимой около туловища съ цѣлью удержать трубку. Прежде, чѣмъ собирать желчь, мы всегда давали ей нѣкоторое время (около 1 ч.) стекать, чтобы окончательно не имѣть дѣла съ застоявшейся въ желчныхъ протокахъ желчью. Послѣ этого уже приступали къ собиранію ея вѣсовымъ путемъ, т.-е. желчь собиралась въ особыя взвѣшенныя колбочки, причемъ послѣднія мѣнялись каждые ½ часа. Испытываемое средство вводили въ желудокъ только тогда, когда двѣ послѣднія

[1]) Намъ приходилось наблюдать усиленное отдѣленіе поджелудочнаго сока въ первые часы послѣ операціи.
[2]) Proocedin of Royal societ. 1877, изъ Десс. Фортун.
[3]) Къ вопросу о дѣйствіи горькихъ, 1884 г.

порціи были или прибли ительно равны, или послѣдующая была меньше предыдущей.

Весь опытъ обыкновенно продолжался часа 4—6. Всѣхъ опытовъ нами было сдѣлано до 25; привожу только нѣкоторые.

ОПЫТЪ 1.

Черный кобель. Вѣсъ 8700 grm. Операція сдѣлана 6 недѣль тому назадъ. Питаніе хорошее, рана зажила вполнѣ. Для опыта привязана въ 10 ч. 40 м., желчь сначала свободно стекаетъ. Начало собиранія ½ часовыхъ порцій 11 ч. 20 м.

	I	II	III	IV		I	II	III	IV	V	VI
Вѣсъ порціи сырой желчи.	3,795	2,008	2,516	1,793	Вводится въ желудокъ 0,25 grm. extr. absinthii въ 25 к. с. H_2O.	1,233	2,307	2,991	2,630	1,672	1,624
Вѣсъ сухаго остатка.	0,178	0,132	0,120	0,095		0.053	0,106	0,126	0,121	0,078	0,091
% сухаго остатка.	4,61	6,57	4,76	5,30		4,25	5,2	4,21	4,98	4,66	4,97

Процентъ твердаго остатка до введеня extr. absinthii—5,28%, а послѣ введенія—4,49%.

ОПЫТЪ 4.

Собака та же. Вѣсъ 8600. Обстановка опыта та же. Привязана въ 10 ч. Получасовыя порціи начаты собираться въ 11 ч. 20 м.

	I	II	III		I	II	III	IV	V
Вѣсъ сырой порціи.	2,761	2,103	1,720	Введено 0,5 grm. extr. absinthii въ 25 к. с. H_2O.	2,823	3,254	2,238	1,512	1,850
Вѣсъ сухаго остатка.	0,110	0,089	0,068		0,110	0,125	0,082	0,062	0,075
% твердаго остатка.	3,72	4,23	3,95		3,99	3,48	3,65	4,10	4,05

ОПЫТЪ 6.

Та же собака при той же обстановкѣ опыта. Начало собиранія получасовыхъ порцій 11 ч. 45 м.

	I	II	III		I	II	III	IV	V
Вѣсъ сырой порціи желчи.	1,525	1,978	1,708	Введено въ желудокъ 0,25 grm. extr absinthii 25 к. с. H_2O.	2,403	1,794	1,651	1,852	
Вѣсъ сухаго остатка.	0,093	0,120	0,110		0,140	0,098	0,089	0,110	
% твердаго остатка.	6,09	6,06	6,44		5,82	5,5	5,5	5,91	

Всѣхъ опытовъ съ extr. absinthii нами было сдѣлано 6, изъ которыхъ въ 4-хъ получилось болѣе или менѣе рѣзкое увеличеніе отдѣленія желчи; увеличеніе шло главнымъ образомъ на счетъ воды. Въ 2-хъ же остальныхъ опытахъ при тѣхъ же условіяхъ и при тѣхъ же дозахъ (0,25 grm.—0,5 grm.) не получилось никакого увеличенія.

ОПЫТЪ 7.

Вѣсъ собаки 7600 grm. Обстановка опыта та же. Начало собиранія получасовыхъ порцій въ 11 ч. 25 м. утра.

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	2,765	2,883	1,930	Введено въ желудокъ 0,25 grm. extr. quassiae въ 25 к. с. H_2O.	1,118	2,004	1,716	2,031
Вѣсъ сухаго остатка.	0,125	0,130	0,080		0,080	0,099	0,092	0,1
% твердаго остатка.	4,52	4,50	4,14		7,15	4,94	5,35	4,94

ОПЫТЪ 9.

Вѣсъ собаки 8500. Обстановка опыта та же, что и прежде. Получасовыя порціи начаты собираться въ 11 ч. 50 м.

		II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	1,551	1,950	1,214	Введено въ желудокъ 0,5 grm. extr. quassiae въ 25 к. с. H_2O.	1,661	1,493	1,492	1,230
Вѣсъ сухаго остатка.	0,115	0,125	0,092		0,110	0,098	0,091	0,76
% твердаго остатка.	7,41	6,41	7,33		6,62	6,56	6,1	6,17

Всѣ 4 опыта, которые мною сдѣланы въ этомъ направленіи, дали мнѣ одни и тѣ же результаты, почему я и ограничился приведенными.

ОПЫТЪ 11.

Вѣсъ собаки 8600 grm. Обстановка та же, что и прежде. Начало собиранія получасовыхъ порцій 11 ч. 10 м.

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	2,165	1,750	1,090	Введено въ желудокъ 0,25 grm. extr. trifolii.	1,503	1,773	0,582	1,100
Вѣсъ сухаго остатка.	0,182	0,135	0,092		0,120	0,145	0,045	0,087
% твердаго остатка.	6,4	7,71	8,4		7,98	8,1	7,73	7,9

ОПЫТЪ 14.

Вѣсъ собаки 8500 grm Обстановка опыта прежняя. Полученныя порціи начали собираться въ 11 ч.

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	3,945	3,275	3,447	Введено въ желудокъ 0,5 grm. extr. trifolii.	3,821	3,503	3,440	3,575
Вѣсъ сухаго остатка.	0,172	0,146	0,112		0,165	0,155	0,148	0,171
% твердаго остатка.	4,35	4,45	3,24		4,32	4,52	4,30	4,50

Въ 4-хъ опытахъ, сдѣланныхъ съ extr trifolii. получились подобные же результаты въ большей или меньшей степени.

ОПЫТЪ 15.

Обстановка опыта—та же. Начало собиранія получасовыхъ порцій 11 ч. 30 м.

	I	II		I	II	III
Вѣсъ сырой порціи желчи.	1,105	1,370	Введено въ желудокъ 0,25 grm. extr. colombo въ 25 к. с. H_2O.	0,174	0,922	0,911
Вѣсъ сухаго остатка.	0,060	0,095		0.012	0,085	0,077
% твердаго остатка.	5,43	6,93		6,90	9,21	8,45

ОПЫТЪ 19.

Обстановка опыта та же, что и прежде. Начало собиранія получасовыхъ порцій—12 ч.

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	1,390	1,386	1,460	Введено 0,5 grm. extr. colombo.	0,863	1,195	1,400	1,291
Вѣсъ сухаго остатка.	0,110	0,100	0,112		0,050	0,055	0,067	0,059
% твердаго остатка.	7,91	7,21	7,67		5,8	4,60	4,8	4,58

Въ 2-хъ остальныхъ опытахъ съ extr. colombo результатъ тотъ же.

ОПЫТЪ 20.

Вѣсъ собаки 7900. Обстановка та же. Начало собиранія получасовыхъ порцій 12 ч.

	II	II		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	2,383	1,240	Введено 0,5 grm. cetrarin'a.	2,396	2,616	2,551	1,140
Вѣсъ сухаго остатка.	0,160	0,080		0,170	0,190	0,180	0,087
% твердаго остатка.	6,71	6,45		7,09	7,18	7,05	7,63

ОПЫТЪ 21.

Обстановка прежняя. Начало собиранія получасовыхъ порцій 10 ч.

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	2,500	2,613	1,697	Введено 0,25 grm. cetrarin'a.	1,934	1,650	1,930	1,700
Вѣсъ сухаго остатка.	0,118	0,125	0,082		0,089	0,080	0,077	—
% твердаго остатка.	4,72	4,79	4,83		4,60	4,84	4,01	—

ОПЫТЪ 22.

При той же обстановкѣ. Начало собиранія получасовыхъ порцій 11 ч. 15 м.

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	2,730	1,900	1,910	Введено 0,25 grm. cetrarin'a.	2,000	1,877	1,670	1,566
Вѣсъ сухаго остатка	0,135	0,120	0,121		0,119	0,123	0,100	0,137
% твердаго остатка.	4,94	6,31	6,33		5,95	6,55	5,91	8,75

Опытовъ съ cetrarin'омъ сдѣлано только 3, такъ какъ собака скоро погибла.

ОПЫТЪ 23 (контрольный).

Вѣсъ собаки 8100. Обстановка опыта та же, что и прежде. Начало собиранія получасовыхъ порцій 11 ч. 40 м.

	I	II	III		I	II	III
Вѣсъ сырой порціи желчи.	1,295	2,273	2,389	Вводится 25 к. с. воды въ желудокъ.	1,765	1,876	1,110
Вѣсъ сухаго остатка.	0,100	0,200	0,240		0,116	0,165	0,087
% твердаго остатка.	7,72	9,64	8,79		9,06	8,79	8,18

ОПЫТЪ 24. (контрольный).

	I	II	III		I	II	III	IV
Вѣсъ сырой порціи желчи.	1,475	1,025	0,758	Вводится 25 к. с. H_2O въ желудокъ.	1,271	0,635	0,611	0,600
Вѣсъ сухаго остатка.	0,1	0,080	0,045		0,072	0,040	0,045	0,050
% твердаго остатка.	6,77	7,80	5,93		5,66	7,34	7,37	8,33

Въ остальныхъ двухъ контрольныхъ опытахъ результатъ тотъ же.

Къ какимъ же выводамъ должны привести наши опыты надъ вліяніемъ «amara» на отдѣленіе желчи?

Разсматривая полученные нами результаты, мы видимъ, что различные extr. amara различно относятся къ функціи печени. Одни изъ нихъ, напр., extr. absinthii, extr. trifolii и чистый cetrarin въ большихъ дозахъ даютъ увеличеніе отдѣленія желчи, правда очень незначительное и, главнымъ образомъ, на счетъ воды, такъ какъ процентъ твердаго остатка послѣ введенія amara, въ случаяхъ увеличенія отдѣленія желчи, падаетъ. Другіе же, какъ-то: extr. quassiae, colombo и cetrarin въ малыхъ дозахъ не даютъ увеличенія желчи. Самое увеличеніе отдѣленія получается не всегда и не въ одинаковой степени: extr. absinthii, напр., въ двухъ опытахъ далъ намъ результаты отрицательные; cetrarin только при введеніи въ желудокъ 0,5 grm. даетъ увеличеніе, такъ что является вопросъ, не зависитъ-ли въ послѣднемъ случаѣ увеличеніе отъ самого Na_2CO_3. Кромѣ этого, нужно имѣть въ виду и то, что такъ какъ увеличеніе отдѣленія желчи идетъ, главнымъ образомъ, на счетъ H_2O, то является вопросъ, можно-ли такое увеличеніе жидкой желчи считать полезнымъ для ея пищеварительной функціи. Опыты съ омыленіемъ жировъ помощью желчи до и послѣ введенія amara могли бы намъ нѣсколько уяснить этотъ вопросъ, но за недостаткомъ времени пришлось ихъ отложить до будущаго времени. Интересно также прослѣдить и то, какъ вообще пойдетъ омыленіе въ порціяхъ желчи въ присутствіи amara.

Такимъ образомъ резюмируя все сказанное относительно горькихъ средствъ на отдѣленіе поджелудочнаго сока и желчи, мы должны придти къ заключенію, что здѣсь, какъ и въ желудочномъ пищевареніи, экспериментально польза ихъ не оправдывается, а потому намъ показалось совершенно естественной мысль, что, быть можетъ, amara въ самомъ дѣлѣ дѣйствуютъ такъ, какъ предположили Бухгеймъ и Энгель послѣ своихъ опытовъ съ различными горькими алкалоидами (морфій, хининъ, стрихнинъ и т. п.), т.-е. что они благопріятно дѣйствуютъ потому только, что задерживаютъ ненормальные процессы броженія, каковые имѣютъ мѣсто при различныхъ заболѣваніяхъ желудка и кишекъ. Поэтому-то мы и рѣшили произвести опыты надъ вліяніемъ extr. amar, а также и чистыхъ «горькихъ началъ» на броженіе, тѣмъ болѣе, что Бухгеймъ и Энгель съ настоящими amara совершенно не работали и свою теорію построили только по аналогіи. Въ литературѣ никакихъ опытныхъ указаній на этотъ счетъ мы не встрѣтили, не смотря на то, что въ практикѣ довольно сильно укоренилось убѣжденіе относительно amara, какъ средствъ противобродильныхъ.

Вліяніе extr. amar. на броженіе и гніеніе.

Всѣ наши опыты съ броженіемъ въ присутствіи extr. amar. были произведены въ аппаратѣ пр. Бородина для опредѣленія N, нижняя трубка котораго была наполнена ртутью [1]). Опытъ дѣ-

[1]) Сначала мы думали производить опыты эвдіометрически, но нашли это крайне неудобнымъ.

лался слѣдующимъ образомъ: отвѣшивали совершенно точно двѣ порціи сахару, равныя между собой, по 0,2 gr., а также двѣ равныхъ порціи сухихъ дрожжей, по 0,2 gr. Послѣ этого точно отмѣривали 5 куб. сант. H_2O и растворяли въ ней одну порцію сахару, а затѣмъ въ другихъ 5 куб. сант. H_2O другую порцію. Сдѣлавъ это, въ какую-нибудь одну изъ порцій сахарнаго раствора клались одни дрожжи,—это была контрольная жидкость, а въ другую— дрожжи+extr. amar., или «чистое горькое начало». Въ другихъ опытахъ поступали для удобства нѣсколько иначе, а именно: отвѣшивали опредѣленное количество amara, растворяли въ водѣ и уже къ 5 куб. сант., такого раствора прибавлялись дрожжи и сахаръ, или одни дрожжи, смотря по цѣли опыта. Большая часть опытовъ сдѣлана по второму способу. Когда все такимъ образомъ было готово, обѣ жидкости для броженія помѣщались въ верхнюю трубку прибора пр. Бородина; затѣмъ открывался зажимъ, который раздѣляетъ обѣ трубки и бродящія жидкости переводились въ нижнюю, гдѣ она, оставаясь на поверхности ртути, бродила. Опыты продолжались различное время отъ 2 ч. до 24 часовъ. Въ продолженіе этого времени количество газа (CO_2) чрезъ извѣстные промежутки измѣрялось; при окончательномъ измѣреніи замѣчались t^0 и давленіе. Всѣхъ опытовъ нами было произведено до 70; результаты ихъ очень сходны между собою, а потому я приведу далеко не всѣ.

ОПЫТЪ № 3.

Обстановка опыта совершенно та, какъ нами только что описано выше, т.-е. взято 5 куб. сант. 5% раствора extr. quassiae и къ нимъ прибавлено 0,2 грам. сахару и 0,1 дрожжей (нѣсколько меньше, чѣмъ въ другихъ опытахъ). Остальное, какъ описано. Результаты здѣсь, какъ и въ послѣдующихъ опытахъ, изображены таблицами.

	11 ч. 15 м.	12 ч. 30 м.	1 ч.	1 ч. 45 м.	2 ч. 25м.	
Опытная порція.	Начало.	0,4 к. с.	4,2 к. с.	13,5 к. с.	20,2 к. с.	Давленіе 769 mm.
Контрольная порція.		0,2 к. с.	1,5 к. с.	5,2 к. с.	7,1 к. с.	t^0 +22°R.

ОПЫТЪ № 5.

Обстановка опыта, какъ описана; въ опытную порцію прибавлено 0,5 грм. extr. quassiae; получилось слѣдующее:

	10 ч. 45 м.	11 ч. 25 м.	12 ч.	12 ч. 45 м.	1 ч. 10 м.	
Опытная порція.	Начало.	1,0	11,3	17,8	21,2	Давленіе 767 mm.
Контрольная порція.		0,7	4,2	9,2	11,2	t^0 +20°R

ОПЫТЪ № 8.

Условія тѣ же; только къ 5 куб. сант. 5% раствора extr. quassiae сахару не подбавляется; а просто одни дрожжи; въ контрольной какъ и прежде.

	2 ч.	2 ч. 50 м.	3 ч. 45 м.	4 ч. 15 м.		
Опытная порція.	Начало.	Ничего не было во все время опыта.				Давленіе 766 mm.
Контрольная порція.		0,8	3,3	6,2	7,9	t^0 $+25^0R$.

ОПЫТЪ № 10.

Взято 5 куб. сант. H_2O; дрожжей и сахару по 0,2 грам.; въ обѣихъ порціяхъ въ опытную прибавлено 0,25 гр. quassin'a.

	11 ч.	12 ч. 15 м.	12 ч. 45 м.	1 ч. 15 м.	
Опытная порція.	Начало.	2,9	5,5	8,4	Давленіе 762,4 mm.
Контрольная порція		1,2	2,7	4,0	t^0 $+18^0R$.

ОПЫТЪ № 12.

Постановка опыта та же, что и прежде; только въ опытную порцію прибавлено 0,5 гр. quassin'a.

	1 ч. 25 м.	2 ч. 5 м.	2 ч. 35 м.	3 ч. 5 м.	3 ч. 25 м.	
Опытная. порція.	Начало.	0,8	1,9	5,1	9,7	Давленіе 762,6 mm.
Контрольная порція.		нѣскол. пузырьк. CO_2	0,1	1,2	2,9	t^0 $+19,5^0R$.

ОПЫТЪ № 14.

Въ этомъ опытѣ все отличіе состояло въ томъ, что въ опытную порцію были положены только дрожжи и 0,25 grm. quassin'a; сахару не было:

	3 ч. 30 м.	4 ч. 30 м.	5 ч.	5 ч. 30 м.		9 ч. 10 м. утра.
Опытная порція.	Начало.	0	0	0	Опытная пор. оставл. брод. до утра.	0
Контрольная порція.		0,5	2,9	9,1	Давленіе 762,8 mm. $t^0+19,3^0R$.	

ОПЫТЪ № 15.

Взято въ опытной порціи 0,125 грм. quassin'a, но въ ней также, какъ и въ предыдущемъ опытѣ, нѣтъ сахару.

	10 ч.	10 ч. 30 м.	11 ч.	11 ч. 30 м.	12 ч.		10 ч.
Опытная порція.	Начало.	0	0	0	0	На ночь оставлено.	0
Контрольная порція.		1,0	2,1	5,1	8,3	Давленіе 769 mm. t°+18°R.	

ОПЫТЪ № 16.

Взято въ опытной порціи 0,5 grm. extr. absinthii, остальное; какъ прежде.

	2 ч. 50 м.	3 ч. 20 м.	3 ч. 50 м.	4 ч. 20 м.	4 ч. 50 м.	
Опытная порція.	Начало.	1,2	5,1	9,1	14,7	Давленіе 771 mm.
Контрольная порція.		0	1,2	3,4	6,9	t°+22°R.

ОПЫТЪ № 18.

Въ опытной порціи находится 0,25 grm. extr. absinthii; остальное по прежнему.

	11 ч.	12 ч.	12. ч. 30 м.	1 ч.	1 ч. 7 м.	
Опытная порція.	Начало.	3,1	5,8	11,3	12,1	Давленіе 770 mm.
Контрольная порція.		1,2	2,3	4,4	4,9	t°+18°R.

ОПЫТЪ № 20.

Обстановка нѣсколько другая, такъ какъ этотъ опытъ служитъ для контроля; а именно, въ контрольной порціи взято двойное количество сахару, чѣмъ въ опытной (порціи); таковыхъ жидкостей для броженія спущено не по 5 куб. сант., а по 1.

	1 ч. 30 м.	2 ч. 30 м.	3 ч.	3 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	0,3	0,8	1,5	Давленіе 770 mm.
Контрольная порція.		Не измѣряется.	0,3	0,9	t°+21°R.

ОПЫТЪ № 22.

Въ контрольной порціи находится двойное количество дрожжей—0,4 grm.; въ опытной 0,125 grm. extr. absinthii.

	11 ч.	12 ч. 30 м.	1 ч. 40 м.	2 ч. 40 м.	3 ч.	
Опытная порція.	Начало.	2,9	6,4	14,8	12,2	Давленіе 754 mm.
Контрольная порція.		2,4	5,5	11,0	15,9	t⁰+16⁰R.

ОПЫТЪ № 23 (контрольный).

Въ опытной порціи нѣтъ сахару; остальное по прежнему.

	11 ч. 10 м.	12 ч. 10 м.	12 ч. 40 м.	1 ч. 10 м.	
Контрольная порція.	Начало.	1,7	4,8	7,9	Давленіе 768,6 mm. t⁰+20,5⁰R.
Опытная порція.		0	0	0	Было прибавл. раствора сахару и брож. начал.

ОПЫТЪ № 26.

Въ опытной порціи 0,5 grm. extr. trifolii; остальное по прежнему.

	11 ч. 12 м.	12 ч.	1 ч.	1 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	2,2	8,1	12,3	Давленіе 762 mm.
Контрольная порція.		0,95	3,5	5,7	t⁰+16⁰R.

ОПЫТЪ № 29.

Въ опытной порціи находится 0,25 grm. extr. trifolii; остальное по прежнему.

	11 ч.	12 ч.	12 ч. 30 м.	1 ч.	
Опытная порція.	Начало.	4,4	10,1	17,8	Давленіе 759,5 mm.
Контрольная порція.		2,3	6,4	11,5	t⁰+26⁰R.

ОПЫТЪ № 30.

Въ опытной порціи находится 0,25 grm. extr. trifolii; но сахару нѣтъ.

	2 ч. 30 м.	3 ч.	3 ч. 30 м.	4 ч.	4 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	0	нѣсколько пузырьковъ	не много больше	прекратилось отдѣленіе пузырьковъ	Давленіе 769 mm.
Контрольная порція.		1,1	3,3	5,7	8,2	$t^0 + 21^0$R.

ОПЫТЪ № 36.

Опытная порція съ 0,25 grm. extr. cascarillae.

	9 ч. 30 м.	10 ч. 30 м.	11 ч.	11 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	3,2	7,1	11,7	Давленіе 771 mm.
Контрольная порція.		0,8	2,8	5,4	$t^0 + 20^0$R.

ОПЫТЪ № 37.

Опытная порція заключаетъ такое же количество extr. cascarillae, а въ контрольной двойное количество дрожжей 0,4 grm.

	12 ч.	1 ч.	1 ч. 30 м.	1 ч. 45 м,	
Опытная порція.	Начало.	5	9,9	12,5	Давленіе 771 mm.
Контрольная порція.		2,6	4,8	6,3	$t^0 + 20^0$R.

ОПЫТЪ № 39.

Опытная порція заключаетъ прежнее количество extr. cascarillae, но нѣтъ сахара.

	3 ч. 10 м.	3 ч. 40 м.	4 ч. 10 м.	4 ч. 40 м.	
Опытная порція.	Начало.	0,4	1,2	2,4	Давленіе 772 mm.
Контрольная порція.		0,6	1,9	3,5	$t^0 + 22^0$R.

ОПЫТЪ № 46.

Опытная порція заключаетъ 0,5 grm. extr. colombo; остальное по прежнему.

	9 ч. 50 м.	11 ч. 15 м.	11 ч. 45 м.	12 ч.	12 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	4,7	9,3	12,5	18,4	Давленіе 765 mm.
Контрольная порція.		2,3	4,9	6,5	8,7	t⁰+16,4⁰R.

ОПЫТЪ № 48.

Опытная порція заключаетъ 0,25 grm. extr. colombo; остальное, какъ и прежде.

	1 ч. 55 м.	2 ч. 35 м.	3 ч. 5 м.	3 ч. 35 м.	3 ч. 55 м.	
Опытная порція.	Начало.	1,1	7,3	12,7	17,3	Давленіе 763 mm.
Контрольная порція.		0,2	2,3	4,6	7,9	t⁰ +22⁰R.

ОПЫТЪ № 50.

Въ опытной порціи находится 0,25 grm. extr. colombo, но сахару нѣтъ; остальное по прежнему.

	12 ч. 15 м.	1 ч. 15 м.	2 ч.	2 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	0	0	0	Давленіе 765,8 mm.
Контрольная порція.		3,5	7,3	11,4	t⁰ +22⁰R.

ОПЫТЪ № 52.

Въ опытную порцію просто прибавлено 0,1 grm. cetrarin'a, остальное по прежнему.

	1 ч. 40 м.	2 ч. 40 м.	3 ч. 15 м.	3 ч. 45 м.	
Опытная порція.	Начало.	2,0	4,5	6,7	Давленіе 768 mm.
Контрольная порція.		2,1	4,3	6,8	t⁰ +27⁰R.

ОПЫТЪ № 53.

Для растворенія 0,1 grm. cetrarin'a въ опытную прибавлено еще 0,05 grm. Na_2CO_3; соотвѣтственное же количество соды прибавлено и къ контрольной порціи.

	11 ч. 25 м.	12 ч.	2 ч.	
Опытная порція.	Начало.	0,5	9,9	Давленіе 768,8 mm.
Контрольная порція.		0	7,2	t° + 21° R.

ОПЫТЪ № 55.

0,1 grm. cetrarini растворена въ содовой водѣ; но въ контрольную порцію соды не прибавлено.

	11 ч. 15 м.		
Опытная порція.	Начало.	14,2	Давленіе 761,5 mm.
Контрольная порція.		18,7	t° + 22° R.

ОПЫТЪ № 56.

Взято по обыкновенію двѣ порціи дрожжей и сахару; размѣшаны въ 5 куб. сант. H_2O, но къ одной прибавлено 0,2 grm, $Na_2\ CO_3$.

	3 ч. 20 м.	4 ч.	3 ч. 30 м.	
Опытная порція.	Начало.	0	Нѣсколько пузырьковъ.	Давленіе 766 mm.
Контрольная порція.		0,5	1,1	t° + 20° R.

Опускаю опыты съ extr. gentiana, такъ какъ они ничего новаго сравнительно съ приведенными не вносятъ: при нихъ также усиливается броженіе и само extr. gentianae бродитъ. Перехожу теперь къ описанію опытовъ съ броженіемъ, сдѣланныхъ, если не съ прямо (чистыми) «горькими» веществами, то во всякомъ случаѣ съ такими, которыя въ малыхъ дозахъ даются какъ «горькія», а именно pulv. cort. chin. и pulv. rad. rhei.

ОПЫТЪ № 61.

Опытная порція заключаетъ 0,2 grm. pulv. cort. chinae; все остальное, какъ прежде.

	12 ч.	1 ч. 15 м.	1 ч. 45 м.	2 ч. 15 м.	2 ч. 45 м.	
Опытная порція.	Начало.	2,4	6,6	9,7	11,5	Давленіе 757 mm.
Контрольная порція.		0,7	4,5	7,3	9,3	t° +16°R.

ОПЫТЪ № 62.

Въ опытной трубкѣ находится 0, 22 grm. pulv. cort. chinae; остальное по прежнему.

	12 ч. 25 м.	1 ч. 25 м.	1 ч. 55 м.	2 ч. 35 м.	
Опытная порція.	Начало.	2,5	4,2	6,3	Давленіе 752 mm.
Контрольная порція.		1,2	2,3	4,3	t° +15°R.

ОПЫТЪ № 68.

Опытная порція заключаетъ 0,2 grm. pulv. rud. rhei; все остальное, какъ прежде.

	10 ч.	11 ч. 15 м.	11 ч. 55 м.	12 ч. 55 м.	1 ч. 55 м.	2 ч. 40 м.	
Опытная порція.	Начало.	0,8	2,0	5,0	10,8	14,5	Давленіе 554 mm.
Контрольная порція.		0,7	1,3	4,2	7,9	10,7	t°+15°R.

Другіе такіе же опыты дали совершенно сходные результаты, а потому мы ихъ и не описываемъ. Переходимъ прямо къ опытамъ надъ вліяніемъ extr. amar. на гніеніе крови и щелочное броженіе мочи.

Опыты съ кровью дѣлались слѣдующимъ образомъ: бралось нѣсколько совершенно чистыхъ пробирокъ съ кровью; нѣсколько изъ нихъ оставляли для контроля, а къ остальнымъ прибавлялось то или другое количество различныхъ extr. amar.; затѣмъ всѣ они помѣщались въ теплое мѣсто и день за днемъ слѣдилось, во 1-хъ, за микроскопическимъ состояніемъ крови, а во 2-хъ, за временемъ, когда появлялся гнилостный запахъ въ контрольныхъ порціяхъ крови и опытныхъ.

Что же касается опытовъ съ вліяніемъ extr. amar. на мочевое броженіе, то они дѣлались слѣдующимъ образомъ: обыкновенно бралось нѣсколько порцій, по 10 куб. сан. мочи; опредѣлялось, сколько заключалось мочевины въ 10 куб. сан. мочи въ день постановки опыта, а затѣмъ, оставивъ одну или двѣ пробирки, какъ контрольныя, къ остальнымъ прибавляли небольшое количество extr. amar. Небольшое количество мы были принуждены брать потому, что extr. amar. сильно окрашены и при большомъ количествѣ ихъ трудно уловить конецъ реакціи, титруя мочевину по Либиху. Пришлось бы такимъ образомъ фильтровать опытныя порціи мочи чрезъ животный уголь и тѣмъ вносить въ опыты условія большихъ неточностей. Результаты всѣхъ нашихъ опытовъ идентичны, а потому мы приведемъ только нѣкоторые.

ОПЫТЪ 1885 г. іюня 5.

Взято 9 пробирокъ съ свѣжей дефибронированной кровью; 3 изъ нихъ оставлены для контроля, а къ остальнымъ прибавлено по 0,25 grm. extr. amar. (различныхъ); всѣ пробирки закрыты бумажками и оставлены стоять при обыкновенной комнатной t. на солнцѣ.

6. Въ контрольныхъ порціяхъ небольшое количество бактерій; но ихъ гораздо больше въ порціяхъ съ extr. colombo, trifolii, absinth., gentian., cascarillae; шарики измѣнились мало въ тѣхъ и другихъ; контрольныя порціи замѣтно начали отдавать гнилымъ запахомъ; порціи же съ extr. amar. сохраняютъ ароматическій запахъ amara.

7. Въ контрольныхъ порціяхъ низшихъ организмовъ больше, чѣмъ вчера, шарики крови въ большемъ количествѣ; запахъ сильный. Въ опытныхъ порціяхъ миріады низшихъ организмовъ; кровяные шарики измѣнены сильно; ихъ меньше, чѣмъ въ контрольныхъ порціяхъ; гнилой запахъ не существуетъ;

8. Контрольныя порціи, какъ и вчера; кровяныхъ шариковъ въ нихъ меньше; противный запахъ ихора; въ опытныхъ—кровяные шарики почти исчезли и подъ микроскопомъ масса бактерій и зернистый распадъ; только сегодня замѣчается небольшой запахъ и изъ этихъ порцій.

9. Измѣненія въ контрольныхъ и опытныхъ порціяхъ сильныя; но вышеупомянутая разница между ними сохраняется.

Такихъ опытовъ мы сдѣлали 4 и всѣ они совершенно сходны, а потому ограничиваюсь этимъ.

ОПЫТЪ 5. 1885 ноября 5.

Взято 6 пробирокъ съ мочей по 10 куб: сант. въ каждой; двѣ оставлены для контроля, а къ остальнымъ прибавлено 0,5 grm. extr. amar.; въ 10 куб. сант. мочи было мочевины 0,205 grm. Черезъ 8 дней развилось ясное броженіе ея; теперь уже во всѣхъ порціяхъ опредѣляли мочевину и оказалось:

1-я контрольная.	2-я контрольная.	3-я контрольная.	порція съ 0,5 grm. extr. quass.	порція съ 0,5 grm. extr. colombo.	порція съ 0,5 grm. extr. gentian.
0,176	0,179	0,165	0,145	0,128	0,155

ОПЫТЪ 24 ноября 1885 г.

Взято 9 пробирокъ съ мочей по 10 куб. въ каждой; 3 оставлены для контроля, а къ остальнымъ прибавлено различное количество extr. amar. Мочевины въ 10 куб. сант. мочи было 0,206 grm. Черезъ 5 дней въ контрольныхъ порціяхъ развилось ясное гніеніе; онѣ сильно пахнуть, а опытныя сохраняютъ ароматическій запахъ extr. amar. Опредѣляется мочевина; оказывается слѣдующее:

1-я порція.	2-я порція.	3-я порція.	порція съ 0,3 extr. colombo.	порція съ 0,2 extr. quassiae.	порція съ 0,3 extr. absinthii.
0,176	0,180	0,185	0,128	0,145	0,169

Разсматривая результаты нашихъ опытовъ, мы несомнѣнно должны придти къ заключенію, что extr. amar. не только не задерживаютъ броженія, а, наоборотъ, усиливаютъ его. Во всѣхъ нашихъ опытахъ было ни одного, который былъ бы съ инымъ резутьтатомъ, чѣмъ не только что сказанный. Конечно, я не смѣю, на основаніи этихъ опытовъ, дѣлать заключенія, что и сами «горькія начала» содѣйствуютъ броженію, но думаю, что я не буду въ противорѣчіи съ фактами, если скажу, что amara во всякомъ случаѣ не задерживаютъ броженія. Этотъ фактъ еще болѣе сдѣлается, по моему мнѣнію, несомнѣннымъ, если мы обратимъ вниманіе на слѣдующее обстоятельство въ нашихъ опытахъ: съ самаго начала каждаго опыта разница въ количествѣ CO_2 въ контрольной и опытной порціяхъ не очень значительна, но чѣмъ дальше, тѣмъ разница дѣлается все рѣзче и рѣзче въ пользу опытной порціи. А между тѣмъ, вѣдь, относительное количество «горькаго начала» должно бы возрастать и, слѣдовательно, еслибы оно обладало противобродильною способностью, то было бы наоборотъ, т.-е. CO_2 въ опытной трубкѣ было бы меньше. Конечно, можно было бы думать, что само «горькое начало» расходуется при процессѣ броженія, но въ такомъ случаѣ не можетъ уже быть и рѣчи о противубродильныхъ свойствахъ его. Мы дѣлаемъ заключеніе только объ индифферентности amara къ процессу броженія, не смотря на то, что, повидимому, имѣемъ аналогичные extr. amar. опыты и съ чистыми quassin'омъ и cetrarin'омъ. Въ самомъ дѣлѣ, опыты съ quassin'омъ во всѣхъ случаяхъ дали намъ усиленное броженіе, сравнительно съ контрольной порціей; то же и опыты съ cetrarin'омъ при равныхъ условіяхъ. Но, вѣдь, quassin, не смотря на то, что по виду онъ очень близко подходилъ къ описанію, которое дѣлается въ фармаціи, все-таки одно изъ наиболѣе нечистыхъ «горькихъ началъ», и, слѣдовательно, еслибы мы сдѣлали заключеніе о томъ, что и онъ содѣйствуетъ броженію, намъ возразили бы, что quassin былъ нечистый. Что же касается cetrarin'a, то не смотря на то, что при равныхъ условіяхъ бро-

женіе при немъ идетъ сильнѣе, чѣмъ въ контрольной порціи, однако, какъ показали повѣрочные опыты, это могло зависѣть отъ меньшаго количества Na_2CO_3 въ этой порціи (цетраринъ есть кислота, которая съ Na_2CO_3 даетъ натровую соль) сравнительно съ контрольной, въ которой ради равенства условій было такое же количество Na_2CO_3, какъ и въ опытной, а Na_2CO_3 задерживаетъ броженіе (65, 66, 67, 68 опытъ). Слѣдовательно, по нашему мнѣнію, на основаніи этихъ опытовъ нужно заключить, что объяснить полезное дѣйствіе горечей въ желудочно-кишечныхъ заболѣваніяхъ ихъ противубродильными свойствами нельзя. До опытовъ съ азотистымъ метаморфозомъ намъ даже казалось, что, быть можетъ, приписываемое имъ благопріятное дѣйствіе и объясняется тѣмъ, что они усиливаютъ бродящіе процессы. Въ самомъ дѣлѣ, если обратить вниманіе на опыты съ гніеніемъ, то можно видѣть, что контрольная порція начинаетъ раньше издавать гнилостный запахъ, чѣмъ опытная, а морфологическіе элементы крови и мочевина содержатся какъ разъ наоборотъ: ихъ больше въ контрольныхъ порціяхъ, чѣмъ въ опытныхъ. Слѣдовательно, extr. amar., усиливая процессъ гніенія, какъ будто измѣняютъ его характеръ. Намъ, повторяю, до опытовъ послѣдней группы казалось, что, быть можетъ, въ присутствіи amar'а въ желудочно-кишечномъ каналѣ измѣняется самый характеръ броженія или гніенія, съ продуктами котораго организмъ лучше справляется, чѣмъ прежде. Это было, конечно, одно только предположеніе.

Во всякомъ же случаѣ, получивши и въ этомъ рядѣ опытовъ такой результатъ, которымъ не могли объяснить полезное дѣйствіе ихъ, естественно было уже предположить: въ самомъ-ли дѣлѣ amara оказываютъ такое полезное дѣйствіе на организмъ, какъ думаютъ?

Мы и рѣшились, по предложенію пр. С. П. Боткина, испытать дѣйствіе amara на азотистый метаморфозъ, тѣмъ болѣе что въ литературѣ точныхъ указаній на этотъ счетъ не было.

Вліяніе extr. amar. на азотистый метаморфозъ.

Вопросъ объ измѣненіи метаморфоза азотистыхъ веществъ подъ вліяніемъ горькихъ средствъ никѣмъ, сколько мнѣ извѣстно, точно не былъ затронутъ. Указанія, встрѣчающіяся въ литературѣ, или сомнительны, или отрывочны. Кёлеръ [1]) наприм., говоритъ, что нѣкоторые авторы наблюдали увеличеніе количества мочевины подъ вліяніемъ amara, но оговаривается, что точно это не доказано. Compardon [2]) у больныхъ и выздоравливающихъ, принимавшихъ два

[1]) Руковод. Физіолог. Терап., стр. 201.
[2]) Compardon. Bullet. génér. de Thérap. 1882.

раза въ день по 0,05 grm. чистаго quassin'а, видѣлъ увеличеніе аппетита, силъ, мочи и слюны. Однако познакомясь съ его статьей въ оригиналѣ, мы не могли не замѣтить того факта, что авторъ въ трудныхъ случаяхъ quassin одинъ per se не употреблялъ, а всегда соединялъ съ другими средствами; благопріятный же эффектъ терапіи приписывался все-таки quassin'у. Это, очевидно, неправильно. Точно также употребленіе его и у кровати выздоравливающихъ съ хорошими результатами не можетъ служить доказательствомъ пользы quassin'а, такъ какъ въ этихъ условіяхъ и безъ всякихъ лѣкарствъ наблюдается и усиленный аппетитъ, и увеличенное количество мочи, и т. п. Правда, авторъ, защищая свою мысль, говоритъ, что онъ и у нѣкоторыхъ здоровыхъ наблюдалъ тѣ же явленія, но эти случаи могутъ быть, съ одной стороны, просто исключеніями, а съ другой, точно они, какъ и вообще всѣ наблюденія автора не обставлены. Roux [1]) у больныхъ и выздоравливающихъ подъ вліяніемъ 0,1 grm. absinthii въ два пріема видѣлъ улучшенія питанія, но и противъ этихъ наблюденій можно сказать тоже, что противъ наблюденій Compardon'а. Д-ръ Фортунатовъ [2]) на себѣ самомъ, подъ вліяніемъ cetrarin'а, наблюдалъ увеличеніе мочевины съ 30 grm. до 36 grm., но къ сожалѣнію авторъ, по причинѣ лихорадки; долженъ былъ прекратить свои наблюденія, какъ осложненіе, онъ отмѣчаетъ сильную желудочную боль, которая развилась у него отъ пріема cetrarin'а и недѣли двѣ держалась послѣ прекращенія этихъ пріемовъ, Когда работа наша была кончена, намъ удалось познакомиться съ диссертаціей Kaempfe, вышедшей въ концѣ 1885 года подъ заглавіемъ «Ueber die Wirkung einiger amara beim gesunden Menschen», въ которой авторъ пришелъ къ неблагопріятнымъ выводамъ для горькихъ средствъ. Онъ работалъ съ menianthin'омъ изъ (herb. trifolii) въ видѣ тинктуры и quassiae'й съ тѣмъ же препаратомъ.

Обстановка опытовъ точно не описывается. Результаты, къ которымъ онъ пришелъ, слѣдующіе: «горькое начало herb. trifolii» даже въ малыхъ дозахъ благопріятно не дѣйствуетъ, такъ какъ аппетитъ экспериментируемаго человѣка нисколько не возрастаетъ, а въ концѣ дѣлается даже хуже, количество экскрементовъ больше и онъ падаетъ въ вѣсѣ. При большихъ дозахъ ко всему этому еще присоединяются сильныя невралгическія боли въ области различныхъ вѣтвей n. trigemini. T-ra quassiae также, какъ и выше упомянутая горечь, аппетита не усиливаетъ; количество мочи остается прежнимъ, но значительно возрастаетъ количество испражненій, даже, когда давать эту горечь въ малыхъ дозахъ; какъ обыкновенное явленіе при этомъ, авторъ наблюдалъ сильныя тенезмы при испражненіяхъ.

---

[1]) Roux. Bullet. génér. de Therap. 1884 г.
[2]) Фортунатовъ. Къ вопросу о дѣйствіи горькихъ. 1884 г.

Послѣдній фактъ такъ постояненъ, что авторъ склоненъ считать quassin за специфическій раздражитель recti. Въ заключеніе онъ говоритъ, что для терапіи не будетъ никакой потери, если amara выкинуть изъ нея совершенно. Вотъ все, что удалось мнѣ узнать объ amara въ этомъ направленіи болѣе или менѣе опредѣленнаго.

Наши опыты были поставлены частью на животныхъ, а частью на больныхъ, страдающихъ хроническимъ разстройствомъ пищеваренія. На собакѣ мы работали съ extr. absinthii, extr. quassiae и extr. trifolii, а на больныхъ только съ двумя первыми. Что касается количества горькихъ средствъ, то собакѣ по разсчету давалось такое количество, какое приходится давать человѣку, а больнымъ малые фармакологическіе пріемы; въ послѣднемъ опытѣ, по совѣту проф. С. П. Боткина, мы уменьшили вдвое и эту малую дозу.

Азотъ опредѣлялся нами по Kjeldhal-Бородинскому способу. Способъ этотъ, можетъ быть неточный при опредѣленіи абсолютныхъ цифръ азота, очень удобенъ для сравнительныхъ опредѣленій его, тѣмъ болѣе, что онъ все-таки даетъ достаточно точныя данныя [1]). Ежедневно мы анализировали на содержаніи азота всѣ выдѣленія (моча, калъ) какъ у собаки, такъ и у больныхъ. Что же касается введенія, то пища больныхъ анализировалась обязательно каждый день, а пища собаки, состоящая изъ одного мяса, только изрѣдка, когда получалась новая порція конины. Мы не могли для своихъ вычисленій воспользоваться цифрами, данными для содержанія азота въ мясѣ Фойтомъ, такъ какъ, во 1-хъ, мясо мы не перетирали передъ кормленіемъ собаки (давалось въ кускахъ), а во 2-хъ, Фойтъ получилъ свое число, опредѣляя азотъ путемъ сжиганія. 19 опредѣленій, сдѣланныхъ по Kjeldahl-Бородинскому способу, дали намъ число, нѣсколько меньшее, чѣмъ даетъ Фойтъ; а именно: 1 gr. мяса=0,0326 grm. азота. Приступаю къ описанію опытовъ.

ОПЫТЪ № 1.

Рыжій кобель, дворняжка, посаженъ въ клѣтку 15-го сентября 1885 года; вѣсъ его 8300 grm. Собака кормилась однажды въ сутки и получала по 500 grm. мяса по возможности очищеннаго отъ жира и сухожилій; воды не пила; мочилась всегда только въ подвязанную банку, но въ клѣткѣ никогда. Собака сначала упала въ вѣсѣ, а затѣмъ поднялась и съ 10-го октября ее можно считать установившеюся. Анализъ вводимаго и выводимаго производился, какъ сказано выше; extr. absinthii давался въ тонко отрѣзанной пластинкѣ мяса (завертывался). Привожу таблицу опыта.

---

[1]) Коркуновъ и Курловъ. „Врачъ“ 1885 г. № 5.

Дни.	Вѣсъ собаки.	Количество мочи.	Удѣл. вѣсъ.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Вѣсъ кала.	Хлориды.	Примѣчанія.
Окт. 10	7,850	285	1060	32,923	15,912	—	—	0,801	
11	7,950	300	1060	34,234	16,743	1,720	72	—	
12	7,950	275	1060	30,023	14,503	—	—	—	
13	7,930	270	1060	30,379	15,401	0,610	—	—	
14	7,930	280	1058	31,102	15,564	—	—	0,799	
15	7,950	275	1058	30,743	15,235	—	—	—	
16	7,950	275	1058	29,478	15,078	—	—	—	
17	7,960	275	1060	31,134	15,775	—	—	0,789	
18	7,970	275	1060	30,107	15,807	—	—	—	
19	8,050	275	1058	29,993	15,495	—	—	—	
20	8,050	285	1059	30,159	15,750	1,601	65	0,801	
21	7,980	275	1060	31,102	15,737	—	—	—	
22	7,98	292	1058	33,365	16,570	—	—	0,786	
23	8,000	250	1058	28,850	14,268	—	—	—	
24	8,030	295	—	30,532	15,274	1,112	45	—	
25	8,020	245	1056	28,375	14,345	—	—	0,670	
26	8,050	272	1058	30,672	15,088	—	—	—	
27	8,080	275	1060	31,275	15,591	—	—	0,773	
									Дается съ этого дня 0,2 grm. extr. absinthii.
28	8,080	293	1054	27,872	16,130	—	—	—	
29	8,120	275	1058	28,875	14,427	1,105	50	0,789	
30	8,080	286	1056	29,601	16,530	—	—	—	
31	8,085	280	1056	31,500	16,039	—	—	0,747	
Нояб. 1	8,100	280	1056	33,160	16,141	1,110	48	—	
2	8,030	266(?)	1060	30,324	15,018	0,4598	22	—	
3	7,980	300	1060	33,030	16,209	—	—	0,910	

Дни.	Вѣсъ собаки	Количество мочи.	Удѣльный вѣсъ.	Мочевина	Азотъ мочи	Азотъ кала.	Количество кала.	Хлориды.	Примѣчаніе.
Нояб.									
4	7,970	287	1060	33,148	16,094	—	—	—	
5	7,970	281	1060	34,082	16,052	0,8071	31	0.788	
6	7,920	325	1058	34,80	18,001	—	—	—	
7	7,880	300	1060	32,850	17,057	—	—	—	
8	7,900	300	1060	32,850	17,037	—	—	0,856	
9	7,880	307	1056	33,708	17,071	1,109	45	—	
10	7,880	310	1058	34,578	17,103	—	—	—	
11	7,850	297	1060	32,987	16,615	—	—	0,819	
12	7,850	307	1056	34,537	17,129	0,882	36	—	
13	7,840	316	1058	35,360	18,150	—	—	—	
14	7,860	295	1058	32,072	17,119	—	—	0,813	
15	7,850	285	1058	32,449	15.670	0,885	36	—	
16	7,820	306	1056	33,477	16,349	—	—	—	
17	7,870	316	1054	32,232	18,010	—	—	1,0	
18	7,850	295	1058	31,860	14,251	0,884	36	—	
19	7,830	306	1057	34,884	17,672	—	—	0,901	Горечь дана въ послѣдній разъ.
20	7,810	296	1058	33,744	17,050	—	—	—	
21	7,860	296	1060	34,320	17,037	0,817	38	—	
22	7,830	297	1060	31,694	16,793	—	—	0,811	
23	7,850	280	1060	30,860	16,140	0,702	33	—	
24	7,800	289	1058	31.732	16,094	—	—	—	
25	7,850	260	1059	30,186	15,076	—	—	0,737	
26	7,900	275	1058	30,906	15,076	0,882	37	—	

Уже при бѣгломъ просмотрѣ вышеприведенной таблицы бросается въ глаза, что, во 1-хъ, количество мочевины и азота мочи возрасло въ періодъ введенія extr. absinthii; азотъ въ калѣ также увеличился; животное упало въ вѣсѣ. Рѣзкихъ измѣненій въ ко-

личествѣ мочи и хлоридовъ незамѣтно. Всѣ это станетъ несомнѣнно яснѣе, если мы возьмемъ шестидневные періоды и сопоставимъ ихъ въ таблицѣ:

Періоды.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Весь выведен. азотъ.	
I	188,326	93,406	2,330	95,736	
II	179,155	93,336	1,501	94,837	
III	176,969	93,136	1,112	94,261	
					Собакѣ дается 0,2 extr. absinthii
I	181,332	94,285	2,674	96,959	
II	200,767	100,450	0,807	101,257	
III	203,342	103,187	1,991	104,178	
IV	198,646	99,002	1,762	100,771	Прекращено давать extr. absinthii.
V	189,698	96,691	1,519	98,210	

Теперь приступимъ къ болѣе подробному разсмотрѣнію полученныхъ данныхъ. До начала опыта у собаки введеніе и выведеніе анализировалось въ продолженіе 18 дней, чтобы вполнѣ убѣдиться въ полномъ равновѣсіи ея. Какъ я уже выше упомянулъ, для содержанія азота въ мясѣ пришлось, на основаніи опытовъ, взять меньшую цифру, чѣмъ даетъ Фойтъ; а именно: 1 gr. мяса=0,0326 grm. N.; ее мы и будемъ употреблять здѣсь при нашихъ вычисленіяхъ количества вводимаго N. у собаки. Ежедневно вводилось 500 grm. мяса; слѣдовательно N. вводилось 16,3 grm. ежедневно, а потому за 18 дней введено 293,4 grm.; выведено азота за это же время 284,85 grm.; задержано значитъ въ тѣлѣ 8,6 grm. N. Собака прибыла за это время въ вѣсѣ на 240 grm., что, если мы примемъ вышеприведенную цифру содержанія азота въ 1,0 grm. мяса, будетъ соотвѣтствовать 7,88 grm. азота,—количество почти равное тому, которое задержано собакой по нашему опредѣленію; ежедневно каломъ въ среднемъ выводилось 0,274 grm.; неусвоеннаго азота 1,6%. Extr. absinthii давался животному въ продолженіе 24 дней. Азота за это время введено 391,2 grm.; выведено 403,165 grm.; слѣдовательно на 11,9 grm., больше, чѣмъ введено. Собака упала въ вѣсѣ на 270 grm., что соотвѣтствуетъ приблизительно 9 grm.

(8,9 grm.) N. Это несоотвѣтствіе ничѣмъ инымъ нельзя объяснить, какъ задержкой воды въ тѣлѣ. Среднимъ числомъ азота въ калѣ ежедневно 0,301 grm. или на 0,027 grm. больше, чѣмъ въ періодѣ до введенія горечи; неусвоеннаго азота 1,8%. Резюмируя все, мы видимъ, что послѣ введенія extr. absinthii увеличилось количество азота въ калѣ; можно бы потому ждать, что количество азота въ мочѣ соотвѣтственно упадетъ, но выходитъ наоборотъ, азотъ и въ мочѣ увеличивается. Слѣдовательно absinthin, всасываясь изъ кишечника въ кровь, повышаетъ регрессивные процессы въ тканяхъ организма и дѣйствуетъ, значитъ, еще вреднѣе, чѣмъ другія горькія средства. Послѣ прекращенія введенія extr absinthii выведеніе вернулось къ нормѣ: N въ мочѣ стало меньше; меньше и въ калѣ,—1,5%.

ОПЫТЪ 2.

Этотъ опытъ былъ сдѣланъ съ 0,2 extr. quassiae. Собака продолжала сидѣть въ клѣткѣ; послѣ перваго опыта она отдыхала въ продолженіе двухъ недѣль и все это время анализъ ея выведеній продолжался; количество получаемаго ею мяса было прежнее; extr. quassiae стала получать 6 го декабря.

Дни.	Вѣсъ собаки	Количество мочи.	Удѣльный вѣсъ.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Вѣсъ кала.	Хлориды.	Примѣчаніе.
Нояб. 30	7950	316	1050	34,257	16,314	—	—	—	
1	7960	305	1054	33,855	16,191	0,5727	26	0,762	
2	7956	293	1056	33,402	15,484	0,334	17	—	
3	7920	289	1056	33,685	15,343	—	—	—	
4	7920	287	1056	33,797	16,271	—	—	0,703	
5	8000	283	1056	33,178	16,136	0,873	37	—	
6	7920	275	1054	31,350	15,652	—	—	0,742	Дается 0,2 extr quassiae.
7	7930	278	1054	30,008	15,797	—	—	—	
8	7950	283	1055	31,490	17,202	—	—	0,842	
9	8050	283	1054	28,700	14,732	1,434	50	—	
10	8000	312	1050	31,636	16,375	—	—	—	
11	8020	295	1052	30,975	15,545	—	—	0,793	
12	8020	295	1048	30,378	15,072	1,079	—	—	
13	7970	300	1052	31,770	16,002	—	—	0,667	
14	7980	278	1052	29,668	14,022	0,677	27	—	

Дни.	Вѣсъ собаки.	Количество мочи.	Удѣльный вѣсъ.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Вѣсъ кала.	Хлориды.	Примѣчаніе.
15	7980	275	1052	29,762	15,022	0,409	17	—	
16	7980	320	1050	33,291	16,290	—	—	0,864	
17	7950	310	1054	33,945	15,733	—	—	—	
18	7920	295	1050	31,517	15,689	1,062	46	0,744	
19	7950	285	1054	32,724	15,401	—	—	—	
20	7920	300	1050	31,840	15,750	0,646	27	—	
21	7950	300	1050	30,720	15,704	—	—	0,699	
22	7960	305	1050	33,390	16,164	0,810	36	—	
23	7990	315	1050	34,785	17,614	—	—	—	Прекращено давать extr. quas.
24	7970	285	1054	32,062	15,194	0,735	35	0,769	
25	7980	279	1058	34,904	16,182	—	—	—	
26	8170	302	1056	34,428	15,760	0,802	36	—	
27	8120	325	1046	33,025	16,156	0,492	23	0,877	
28	8110	320	1048	33,190	15,991	—	—	—	
29	8100	320	1049	33,120	15,987	—	—	0,960	

Для удобства обозрѣнія данныхъ, представляемыхъ этою таблицей, мы также, какъ и предыдущую, раздѣлимъ ее на періоды, но только по 3 дня въ каждомъ. Однако, уже теперь нельзя не обратить вниманіе на то, что вѣсъ животнаго почти не измѣнился, что удѣльный вѣсъ мочи и количество находящейся въ ней мочевины и азота пали; количество кала возрасло.

Періоды.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Весь азотъ.	
I	101,514	47,889	0,906	48,795	
II	100,659	47,750	0,873	48,623	Собакѣ съ мясомъ дается 0,2 extr. quassiae.
I	92,848	48,651	—	48,651	

Періоды.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Весь азотъ.	Примѣчаніе.
II	91,311	46,652	1,434	48,086	
III	86,816	45,734	1,756	47,490	
IV	96,998	47,045	0,409	47,454	
V	96,141	46,845	0,708	48,543	
VI	98,895	48,880	0,810	49,690	
					Прекращено давать extr. quassiae.
I	101,324	47,736	0,492	49,237	
II	100,335	48,134	1,537	48,626	

Разсматривая подробно таблицу этого опыта, мы находимъ, что въ доопытный періодъ (6 дней) введено съ мясомъ 97,8 gr. N, а выведено 97,418 gr. N за это же время; ежедневно каломъ выводилось въ этотъ періодъ 0,298 gr. N; животное, слѣдовательно, находится въ такомъ состояніи равновѣсія азотистаго, которое можетъ быть только достигнуто. Переходя теперь къ опытному періоду, мы видимъ, что собственно общее количество выводимаго азота въ 3-хъ дневный періодъ и ежедневно не измѣнилось,—оно остается въ суммѣ такимъ же, какимъ было и до введенія extr. quassiae, но за то распредѣленіе этого выведенія рѣзко измѣнилось, а именно: количество N въ мочѣ стало меньше, а N кала сталъ соотвѣтственно больше; какъ только прекращена была выдача ext. quassiae, то все стало такъ, какъ было въ доопытный періодъ. Введено во всѣ эти 18 дней азота 293,4 gr., а выведено 290 gr. (289,9); слѣдовательно задержалось 3,4 gr. азота, что по разсчету приблизительно соотвѣтствуетъ прибыли въ вѣсѣ собаки на 100 grm.; ежедневно каломъ въ этотъ періодъ опыта азота выводилось 0,395 gr. или на 0.097 gr. больше, чѣмъ до введенія ext. quassiae.

Послѣ того, какъ мы прекратили давать ext. quassiae, азотъ въ калѣ уменьшился, хотя и не достигъ того, какъ было до опыта, а въ мочѣ возросъ; ежедневно въ этотъ послѣопытный періодъ выводилось 0,338 gr., или на 0,057 gr. меньше, чѣмъ во время самаго опыта. Однимъ словомъ, въ данномъ случаѣ вводя amara, мы понизили азотистый обмѣнъ, и именно тѣмъ, что уменьшили приходъ его изъ кишечника.

Слѣдовательно, даже такая малая доза ext. quassiae, какъ 0,03 gr. на кило здоровой собаки, не можетъ быть названа помогающей усвоенію азотистыхъ веществъ.

ОПЫТЪ 3.

Для опыта опять-таки служила прежняя собака; послѣдняя продолжала сидѣть въ клѣткѣ; кормилась, какъ прежде; анализъ выведеній также продолжался, не пропуская ни одного дня. Въ этомъ опытѣ мы давали extr. trifolii въ количествѣ 0,1 grm.

Дни.	Вѣсъ собаки.	Количество мочи.	Удѣльный вѣсъ.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала	Вѣсъ кала.	Примѣчанія.
4	8030	300	1060	35,278	16,118	—	—	
5	8030	300	1060	35,279	16,188	0,800	27	
6	7970	300	1060	35,610	16,616	—	—	Дается 0,1 grm. extr trifolii.
7	7970	300	1060	35,100	16,002	0,852	28	
8	—	306	1059	35,279	16,104	0,572	17	
9	8050	325	1050	35,793	16,178	—	—	
10	8050	276	1059	33,120	15,867	0,436	16	
11	8010	305	1060	35,167	16,197	0,972	30	
12	7980	293	1058	34,276	15,230	—	—	
13	8000	275	1060	—	16,080	0,955	31	
14	7970	302	1056	34,178	16,597	—	—	
15	8000	286	1058	34,799	14,898	—	—	
16	8010	310	1056	34,410	16,460	—	—	
17	8030	286	1059	35,002	15,899	1,271	51	
18	7970	295	1058	33,630	16,002	—	—	
19	7970	305	1054	34,770	16,142	—	—	
20	8000	312	1052	35,506	16,495	0,980	31	
21	8030	310	1058	34,909	16,678	—	—	Прекращено даваніе extr. trifolii.
22	8000	310	1059	35,478	17,118	—	—	
23	8050	230	1060	32,420	15,879	1,176	40	
24	8050	285	1058	34,117	16,649	—	—	

Для удобства разсмотрѣнія снова разобьемъ опытъ на 3-хъ-дневные періоды.

	Періоды.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Азотъ кала.	Весь азотъ.	Примѣчанія.
	до опыта.					
	I	106,167	48,922	0,800	49,722	
Во время введенія.						Вводится 0,1 grm. extr. trifolii.
	I	105,172	48,284	1,424	49,708	
	II	103,263	47,298	1,408	48,706	
	III	—	47,575	0,955	48,530	
	IV	103,042	48,356	1,271	49,627	
	V	105,185	49,015	0,980	49,995	
						Прекращено давать extr. trifolii.
	I	102,915	48,646	1,176	49,822	

И въ этомъ опытѣ собственно мы замѣчаемъ то же, что и въ предыдущемъ, хотя, правда, въ меньшей степени, чѣмъ въ томъ случаѣ; но такъ вѣдь и должно быть—тутъ доза меньше. Общія измѣненія въ выдѣленіяхъ все-таки сохраняютъ тотъ же характеръ, т.-е., что азотъ въ калѣ увеличивается, а соотвѣтственно этому въ мочѣ онъ падаетъ; слѣдовательно, и при такомъ количествѣ этой amara усвоеніе мяса идетъ хуже, чѣмъ безъ него. Животное въ вѣсѣ не падаетъ, но все-таки метаморфозъ его искусственно понижается и не ограниченіемъ расхода, а уменьшеніемъ прихода. Обращаясь къ нашимъ цифрамъ, мы находимъ, что въ періодъ до-опытный введено азота 48,9 gr.; выведено тоже 48,9 gr., т.-е. приходъ и расходъ равны другъ другу. Ежедневно каломъ собака выводила 0,266 gr. азота. За 15 опытныхъ дней введено азота 244,5 grm. (мы принимаемъ въ вычисленіи наше среднее число изъ опредѣленія N. въ 1,0 gram. мяса) выведено за это же время 245,4 gr; ежедневно выводилось каломъ въ этотъ періодъ времени 0,402 gr. Что же касается до трехъ дней, прошедшихъ послѣ опыта, то здѣсь мы уже видимъ возвращеніе къ нормѣ: количество азота въ мочѣ стало такимъ же, какимъ было и до опыта; азота въ калѣ стало меньше; въ сутки выводилось 0,392 gr., или на 0,010 меньше, чѣмъ въ опытные дни.

Резюмируя результаты нашихъ опытовъ надъ собакой, мы должны заключить, что extr. amar. даже въ очень малыхъ дозахъ разстраиваютъ пищевареніе и усвоеніе азотистыхъ веществъ. Однако, здѣсь возможны вообще всегдашнія возраженія въ такихъ случаяхъ, что результаты опытовъ надъ животными не вполнѣ приложимы

къ людямъ, да еще больнымъ. Поэтому для полноты дѣла намъ слѣдовало бы продѣлать, съ одной стороны, подобные же опыты и съ собакой, у которой вызванъ былъ длительный катарръ, а съ другой—съ людьми, больными хроническими разстройствами пищеваренія и питанія, гдѣ amara показуются. Но вызвать хроническій катарръ у собаки—вещь очень трудная: пришлось бы постоянно вводить раздражающее вещество, которое само относится къ метаморфозу не индифферентно, а потому этихъ опытовъ мы не дѣлали и перешли, по совѣту пр. С. П. Боткина, къ наблюденіямъ надъ измѣненіемъ метаморфоза подъ вліяніемъ extr. amar. у больныхъ. Больные выбирались осмотрительно, т.-е. такъ, чтобы у нихъ дѣйствительно были хроническія катарральныя измѣненія въ желудкѣ, кишкахъ и питаніе которыхъ было болѣе или менѣе подорвано.

Такихъ наблюденій нами было сдѣлано три надъ двумя больными: надъ однимъ съ extr. absinthii, а надъ другимъ съ extr. quassiae съ двумя дозами. Больные все время находились на смѣшанной пищѣ, состоящей изъ небольшаго количества бѣлаго хлѣба, скобленнаго мяса и молока. Обыкновенно, прежде чѣмъ начинать анализъ, мы нѣсколько дней держали больныхъ на этой пищѣ; затѣмъ нѣсколько дней анализировали введеніе и выведеніе и уже только послѣ этого, давъ черничный отваръ, давали extr. amara. Когда опытъ кончался, то мы все-таки нѣсколько дней продолжали анализъ введенія и выведенія. Для отдѣленія кала обоихъ періодовъ и въ этотъ разъ давали черничный отваръ. Результаты нашихъ опытовъ вмѣстѣ съ короткими исторіями болѣзней привожу ниже.

ОПЫТЪ 1-й (надъ клиническимъ больнымъ).

Рядовой Петръ Гавриловъ 24 лѣтъ, страдаетъ желудочно-кишечными разстройствами уже съ малыхъ лѣтъ, давно живетъ въ Петербургѣ; на службѣ 2 года. Желудочно-кишечныя разстройства выражались, по словамъ больнаго, постоянно тѣми же явленіями, съ которыми онъ поступилъ и въ клинику; на низъ запоры, смѣняющіеся поносами. Особенными болѣзнями не страдалъ, впрочемъ, года 2 тому назадъ у него была какая-то инфекціонная форма, которая всѣ припадки ухудшила. Въ клинику поступилъ съ жалобами, главнымъ образомъ, на боли въ животѣ, боли подъ ложечкой и кислую отрыжку. Послѣ всякой ѣды часа черезъ $1\frac{1}{2}$ животъ вздувается и начинаетъ болѣть. Припадки всѣ усиливаются послѣ неосторожнаго принятія пищи. На низъ теперь жидко: 1 — 2 раза въ сутки; аппетитъ хорошій; иногда бываютъ сердцебіенія.

При изслѣдованіи ни въ сердцѣ, ни въ легкихъ ничего особеннаго не найдено. При пальпаціи живота мы находимъ въ подложечной области довольно сильную болѣзненность; эта послѣдняя замѣчается вмѣстѣ съ урчаніемъ по всему животу. При пальпаціи праваго подреберья мы находимъ здѣсь выходящій на 3 пальца изъ-за ложныхъ реберъ край печени, слегка болѣзненный; селезенка не прощупывается; въ лежачемъ положеніи печень слегка уходитъ кверху, но все-таки ощупывается; верхняя граница ея въ этомъ положеніи съ 5-го ребра, а въ стоячемъ—съ 6-го. Болѣе ничего ненормальнаго не находимъ въ полости живота. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ. Діагнозъ—Catharrus gastrointestinalis chronicus, можетъ быть осложненный, начинающимся циррозомъ печени;

катарръ кишечника превалируетъ. Назначены были прежде всего для успокоенія всѣхъ припадковъ молоко, мясной сокъ и немного бѣлаго хлѣба. Когда наступило небольшое улучшеніе, тогда больному мясной сокъ былъ замѣненъ скобленнымъ мясомъ, молоко же и хлѣбъ по прежнему; затѣмъ было приступлено при этой смѣшанной пищѣ къ анализу вводимаго и выводимаго азота. Черезъ 3 дня больному былъ данъ черничный отваръ и назначено extr. absinthii по 6 gr. въ облаткахъ, 2 раза въ день. Состояніе больнаго нисколько не улучшилось, боль подъ ложечкой продолжалась, точно также какъ отрыжка и пученье желудка послѣ ѣды; аппетитъ сталъ хуже; явленія со стороны кишечника остались въ прежнемъ положеніи. (см. таблицу стр. 73).

Разсматривая таблицу приведеннаго опыта, мы видимъ, что въ тѣ дни, когда больной получалъ extr. absinthii, вѣсъ его колебался мало, но всетаки скорѣе имѣлъ наклонность падать, чѣмъ подниматься; количество принимаемаго N стало меньше; мочевина и азотъ въ мочѣ немного возрасли; возросъ азотъ и въ калѣ. До опыта въ три дня введено 94,3 grm., выведено 70,1 grm.; задержано 24,2 grm.; среднее ежедневное количество азота въ калѣ 1,518 grm.; неусвоеннаго азота=4,76%; прибылъ за это время въ вѣсѣ на 300 grm.

За 9 дней опытныхъ введено 249,5 grm. азота; выведено 238,5 grm.; слѣдовательно, задержано только на 11 grm. болѣе; метаморфозъ, слѣдовательно, усилился. Среднее количество вводимаго азота въ калѣ—2,7 grm.; неусвоеннаго азота 10,5%. Послѣ прекращенія пріемовъ extr. absinthii количество вводимаго азота возрасло, усвоеніе увеличилось, мочевина и азотъ мочи въ своемъ количествѣ уменьшились; введено 84,702 grm., выведено 68,50 grm.; задержалось 16,202 grm.: больной прибылъ въ вѣсѣ на 1 кило; ежедневно среднее количество азота въ калѣ 2,06 grm. Неусвоеннаго азота 7,2%. Въ общемъ, значитъ, этотъ опытъ надъ больнымъ далъ намъ тотъ же результатъ, что и опыты на животныхъ. Если кромѣ этихъ числовыхъ данныхъ принять во вниманіе и то обстоятельство, что субъективныя ощущенія больнаго не улучшились, то во всякомъ случаѣ польза extr. absinthii, даже въ такой малой дозѣ, будетъ сомнительна.

ОПЫТЪ 2-й (съ клиническимъ больнымъ).

Больной Станиславъ Гнѣбейко, 40 лѣтъ, кондукторъ. Болѣнъ уже 2 года; заболѣлъ явленіями со стороны желудка: не могъ переносить соленаго, копченаго и вообще сухаго („ѣда ложилась камнемъ"); часа черезъ 2—3 послѣ ѣды желудокъ вздувало, появлялась боль, отрыжка пищей или кислымъ, тошнило. Припадки постепенно усилились и появилась рвота почти всѣмъ, что съѣстъ; рвотѣ всегда предшествовали боли въ области желудка; примѣси крови къ рвотѣ больной не замѣчалъ; на низъ — запоръ. Бывши въ больницѣ, немного поправился, а затѣмъ все возобновилось съ новой силой. Въ настоящее время жалуется на боли въ области желудка; боли характера постояннаго, ноющія, по временамъ только усиливаются; больнаго мучаютъ постоянныя отрыжки кислымъ или просто воздухомъ; аппетитъ совершенно потерянъ, время отъ времени бываютъ колющія боли въ правомъ подреберьи, больной сильно ослабъ и похудѣлъ. При изслѣдованіи въ грудныхъ органахъ въ правой верхушкѣ уменьшеніе звучности и выдыхъ, въ остальныхъ мѣстахъ ничего ненормальнаго въ легкихъ не найдено. Сердце нормально. При ощупываніи живота—сильная болѣзненность въ подложечной области; въ лѣвомъ подреберьи ничего ненор-

Дни.	Вѣсъ больнаго.	Азотъ молока.	Азотъ мяса.	Азотъ хлѣба.	Весь азотъ.	Количество выпитой воды.	Количество мочи.	Удѣл. вѣсъ.	Мочевина.	Азотъ мочи.	Хлориды.	Азотъ кала.	Примѣчанія.
Янв. 11	59,500	15,140	6,120	11,855	33,115	1,400	—	—	—	—	—	—	
12	59,450	13,800	6,110	10,744	30,654	1,680	3,145	1,007	42,798	23,035	10,3	1,502	
13	60,200	13,421	6,290	10,873	30,584	1,120	2,700	1,010	40,250	20,429	9,7	1,482	
14	60,000	13,422	6,287	8,993	28,704	1,960	2,950	1,010	40,840	22,178	11,2	1,572	Дается 6 grm. extr. abs. 2 раза въ день.
15	60,200	12,540	5,700	9,817	28,057	1,680	2,500	1,011	41,250	22,876	9,5	2,024	
16	59,250	13,572	6,956	8,470	28,998	1,400	3,500	1,007	—	24,180	11,9	2,452	
17	59,500	13,386	5,950	7,746	27,715	1,960	2,860	1,010	40,300	23,973	11,1	0,910	
18	59,250	13,293	5,995	7,537	26,918	2,520	3,075	1,009	44,276	24,991	13,1	3,110	
19	59,000	11,460	6,800	7,675	25,935	2,240	2,900	1,010	39,300	23,400	12,1	1,701	
20	59,500	13,244	6,460	8,853	28,557	2,800	3,500	1,007	41,750	23,856	14,0	4,340	
21	59,500	13,246	6,460	7,760	27,466	1,400	3,450	1,008	41,060	23,987	11,3	3,423	
22	58,750	15,446	6,188	5,655	27,289	1,960	2,750	1,009	40,375	22,799	12,4	2,672	
23	59,700	13,595	6,460	8,991	29,046	1,960	2,560	1.011	38,014	23,848	11,9	3,603	Прекр. давать extr. abs.
24	59,600	11,820	6,460	7,030	25,310	2,520	2,665	1,010	40,503	22,879	11,7	2,068	
25	59,800	13,420	6,171	10,755	30,346	2,520	3,300	1,006	38,930	19,503	11,8	2,391	
26	60,000	—	—	—	—	—	2,780	1,010	37,538	19,932	11,6	1.731	

мальнаго нѣтъ, а въ правомъ прощупывается продолговатая опухоль, лежащая поперечно къ оси тѣла; опухоль подвижна, такъ что ее можно вправить подъ ребра, при давленіи слегка болитъ, лѣвая граница ея какъ будто переходитъ въ желудокъ, а правая не опредѣляется; по формѣ напоминаетъ поперечную часть duodeni, это въ одни дни; въ другіе же — представляется просто увеличенною, смѣщенною печенью. Діагноза опредѣленнаго не сдѣлано. Катарръ желудка въ данномъ случаѣ несомнѣнный, но неизвѣстно, первичный-ли онъ или послѣдовательный за этимъ tumor'омъ. Больному сначало было назначено молоко, а затѣмъ, когда приступлено было къ опыту, ему давалась смѣшанная пища изъ молока, скобленнаго мяса и небольшаго количества бѣлаго хлѣба. Чтобы отдѣлить калъ различныхъ періодовъ опыта, ему давался черничный отваръ. Въ этомъ опытѣ мы изучали вліяніе extr. quassiae, который назначался больному въ количествѣ 10 гр. въ день въ 2 пріема. Существенныхъ измѣненій къ лучшему въ состояніи больнаго не произошло.

Приводимъ таблицу опытовъ (см. таблицу стр. 75).

Всматриваясь въ приведенную таблицу, мы видимъ, что послѣ введенія quassiae ежедневное количество вводимаго азота уменьшилось; количество азота въ мочѣ и калѣ въ суммѣ остается прежнимъ, но распредѣленіе его въ выдѣленіяхъ измѣнилось: въ калѣ онъ возросъ, въ мочѣ упалъ; по прекращеніи пріемовъ ext. quassiae это уклоненіе отъ нормы исчезло. Въ самомъ дѣлѣ, въ 2 дня до собственно опытнаго періода введено 34,465 grm. азота, выведено за то же время 30,786, задержано, слѣдовательно, 3,679 grm. азота (среднее число выводимаго въ калѣ азота въ сутки 2,6 grm.); неусвоеннаго азота 15%. Въ продолженіе 8 дней, когда давался extr. quassiae, введено всего азота 114,347 grm., выведено 119,024, слѣдовательно, выведено больше на 4,677 grm.; ежедневно азота въ калѣ выводилось среднимъ числомъ 4,4 grm.; неусвоеннаго азота 30,5%. Если обратимся къ послѣопытному періоду, то увидимъ, что введено за эти 3 дня 52,448 grm.; выведено за то же время 51,940; слѣдовательно, задержалось въ организмѣ 0,5 grm. азота; ежедневно азота въ калѣ выводилось среднимъ числомъ 3,38 grm. или 19,2%; въ слѣдующіе дни азота въ калѣ стало еще меньше, а азотъ мочи соотвѣтственно возросъ.

Изъ изложеннаго видно, что даже и такая малая доза extr. quassiae не только не улучшила усвоенія вводимаго пищеваго матеріала, а наоборотъ его ухудшила. Результатъ, очевидно, такой же, какъ и на животномъ. Въ виду того, что доза въ 10 gr. могла быть названа все-таки большой для даннаго больнаго, мы, по совѣту проф. С. П. Боткина, повторили на томъ же больномъ свои наблюденія, но уже съ еще меньшой дозой, а именно, давали больному 5 gr. въ 2 пріема.

ОПЫТЪ 3-й.

Для наблюденія служитъ тотъ же больной, что и въ предыдущемъ случаѣ. Анализъ введенія и выведенія продолжался все время перемежки между этими двумя опытами, за исключеніемъ одного дня.

Начинается опытъ со 2-го февраля (см. таблицу стр. 76).

Дни.	Вѣсъ больнаго.	Азотъ молока.	Азотъ мяса.	Азотъ хлѣба.	Весь введенный азотъ.	Количество выпитой воды.	Количество мочи.	Удѣльный вѣсъ.	Мочевины.	Азотъ мочи.	Хлориды.	Азотъ кала.	Азотъ рвоты.	Примѣчаніе.
Янв. 19	57,000	8,417	3,298	4,171	15,886	510	—	—	—	—	—	—	—	
20	57,050	7,630	3,604	7,945	18,579	—	850	1018	26,750	13,518	5,5	2,414	—	
21	57,500	7,664	3,271	7,179	18,114	510	880	1017	25,934	12,010	5,4	2,844	—	Дается extr. quassiae. по 5 гр. 2 раза въ день.
22	56,850	8,121	3,332	2,824	11,144	765	1,300	1013	21,840	9,673	7,8	2,993	3,123	
23	56,000	10,879	3,570	5,789	20,238	765	875	1015	21,975	10,275	3,9	2,979	—	
24	56,000	5,555	3,336	4,774	13,665	765	935	1015	22,020	10,598	5,7	7,894	—	
25	56,000	7,381	3,366	8,063	13,076	765	1,200	1010	21,680	9,982	6,0	3,762	5,734	
26	56,600	7,380	3,400	8,048	18,828	1,020	1,600	1008	25,670	12,145	8,2	4,086	—	
27	56,100	3,811	—	—	3,811	—	850	1015	19,125	10,911	6,8	4,030	—	
28	55,900	7,637	3,230	7,611	15,107	765	500	1016	11,500	6,039	4,0	4,876	3,371	
29	56,850	7,637	3,298	6,128	17,063	255	1,100	1012	20,147	13,510	6,6	4,261	—	Прекращено давать extr. quassiae.
30	56,800	7,836	2,327	4,700	14,863	510	800	1023	19,874	13,260	6,8	4,319	—	
31	56,000	8,950	3,638	8,934	20,522	765	1,350	1013	32,002	13,333	8,7	4,022	—	
1	56,100	—	—	—	—	765	1,600	1012	29,800	15,200	10,0	1,812	—	
2	57,000	—	—	—	—	—	1,700	1012	29,450	14,679	8,9	1,283	—	

Дни.	Вѣсъ больнаго.	Азотъ молока.	Азотъ мяса.	Азотъ хлѣба.	Весь введенный азотъ.	Количество выпитой воды.	Количество мочи.	Удѣльный вѣсъ.	Мочевины.	Азотъ мочи.	Хлориды.	Азотъ кала.	Азотъ рвоты	Примѣчаніе.
2	57,000	7,389	3,718	8,134	19,231	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	57,250	9,341	3,789	5,478	18,608	510	1,600	1014	29,078	15,493	9,8	2,003	—	
4	57,100	8,599	2,380	5,145	16,084	255	1,550	1014	28,984	14,976	8,0	1,983	—	Получаетъ 5 grm. extr. quassiae въ два пріема.
5	57,000	7,107	3,400	6,176	16,683	510	1,700	1012	28,834	15,040	6,7	2,078	—	
6	56,250	7,697	3,848	4,647	16,192	765	1,700	1012	28,050	14,953	5,7	3,068	—	
7	56,100	7,501	2,210	6,323	15,034	765	1,675	1011	28,104	14,479	6,8	3,736	—	
8	55,600	5,384	2,720	5,120	13,224	510	1,000	1017	22,800	9,809	7,2	3,245	—	
9	56,700	5,474	2,720	4,675	12,869	765	1,150	1016	25,300	11,819	8,4	2,611	—	
10	56,900	3,474	3,380	3,612	15,466	255	1,600	1062	30,400	13,003	8,1	1,573	—	
11	56,750	6,834	3,267	7,491	17,591	1020	980	1020	30,360	13,441	7,8	1,183	—	Прекращено давать extr. quassiae.
12	56,950	—	—	—	—	—	1,590	1012	29,892	13,144	11,1	1,247	—	
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,939	—	

Обращая вниманіе на данныя этого опыта, мы находимъ, что и въ этомъ случаѣ результатъ тотъ же, что и въ предыдущемъ: несмотря на то, что больной ежедневно сталъ вводить азота меньше, каломъ онъ выводитъ его больше; онъ довольно значительно упалъ въ вѣсѣ; количество мочевины и азота мочи также упало.

Въ два дня до пріема extr. quassiae введено всего азота 37,839 gr.; выведено 34,455; каломъ ежедневно выводилось азота 1,99 grm.; неусвоеннаго азота 10,6%.

За 7 дней собственно опытныхъ введено азота 107,552 grm., выведено за это же время 110,038 grm., слѣдовательно, больше на 2,486 grm.; ежедневно каломъ выводилось 2,55 или 15,6%. Больной залихорадилъ, а потому опыта продолжать было нельзя, однако, уже и теперь достаточно очевидно, что extr. quassiae даже и въ такой малой дозѣ препятствуетъ усвоенію азотистыхъ веществъ; слѣдовательно, относительно него можно сказать совершенно то же, что и относительно другихъ изслѣдованныхъ нами extr. amar., т.-е. что всѣ они не только не дѣйствуютъ благопріятнымъ образомъ на питаніе, но, наоборотъ, разстраиваютъ его. Изъ всѣхъ взятыхъ нами amar., extr. quassiae и trifolii еще болѣе индифферентны для организма, чѣмъ extr. absinthii, такъ какъ послѣдній, кромѣ того, что препятствуетъ усвоенію азотистыхъ веществъ, еще, всасываясь въ кровь, усиливаетъ регрессивные процессы въ тѣлѣ. Таковой результатъ вполнѣ понятенъ, если вспомнить, какъ неблагопріятно присутствіе amara отражается на испытанныхъ нами процессахъ пищеваренія, а потому, если даже мы оставимъ безъ вниманія изслѣдованія Roux относительно colombin'a, Данилло относительно absinthin'a, Barbier и Giacomini относительно quassiae, то все же и съ нашей точки зрѣнія amara не могутъ быть названы веществами слабо физіологически дѣйствующими.

Теперь еще разъ повторимъ результаты нашихъ опытовъ:

1. Искусственному желудочному пищеваренію extr. amara даже въ малыхъ дозахъ препятствуютъ.

2. Желудочное пищевареніе у животныхъ также замедляется, хотя не такъ рѣзко, какъ у первомъ случаѣ.

3. Большія дозы горькихъ экстрактовъ уменьшаютъ отдѣленіе желудочнаго сока, малыя же даютъ небольшое и скоропреходящее увеличеніе его.

4. Пищеварительная сила желудочнаго сока во всѣхъ случаяхъ падаетъ.

5. На отдѣленіе панкреатическаго сока extr. amar. вліянія не оказываютъ, замедляя въ тоже время поджелудочное пищевареніе.

6. На отдѣленіе желчи они дѣйствуютъ неодинаково: extr. absinthii., extr. trifolii и большія дозы cetrarin'a даютъ, хотя и не всегда, небольшое увеличеніе, extr. quassiae, colombo, и маленькія дозы cetrarin'a—индифферентны.

7. Противобродильными свойствами amara не обладаютъ; гніенію не препятствуютъ.

8. Усвоеніе азотистыхъ веществъ въ присутствіи ихъ идетъ хуже, чѣмъ безъ нихъ.

Въ заключеніе приношу глубокую и искреннюю благодарность моему учителю Профессору Сергѣю Петровичу Боткину;—въ его лабораторіи и подъ его руководствомъ сдѣлана эта работа и исключительно ему одномуя обязанъ высокой честью быть ученикомъ его клиники.

Отъ всей души благодарю и ассистента клиники, д-ра М. В. Яновскаго, за всегдашнюю помощь мнѣ словомъ и дѣломъ, а также и остальныхъ товарищей.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Польза, приписываемая amara, по крайней мѣрѣ, для экстрактовъ ихъ, экспериментально не оправдывается.

2) Cascara sagrada должна быть отнесена къ числу полезныхъ пріобрѣтеній терапіи послѣдняго времени.

3) Слабое электрическое раздраженіе n. ischiadici повышаетъ рефлекторную дѣятельность спиннаго мозга лягушки.

4) Политцеровскій душъ въ теченіе гнойнаго хроническаго воспаленія средняго уха приноситъ несомнѣнную пользу.

5. Кокаинъ въ ушныхъ заболѣваніяхъ можетъ быть примѣняемъ не только какъ средство анестезирующее, но и какъ уменьшающее или даже совсѣмъ прекращающее различныя, часто невыносимыя, субъективныя ощущенія въ ухѣ (шумъ, звонъ и т. п.).

6. Желательно, чтобы во всѣхъ, по крайней мѣрѣ, большихъ городахъ были устроены особыя камеры, дѣйствующія высокой t (паромъ подъ высокимъ давленіемъ) для дезинфекціи различныхъ предметовъ послѣ заразныхъ больныхъ.



ОПЕЧАТКИ.

стран.:	*строка:*	*напечатано:*	*слѣдуетъ:*
6 снизу	20	парапептоны	три альбумоза Кюне.
42 „	10	0,080	0,090.